

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 11.07.2024 13:49:54

Уникальный программный ключ:

0ee879b70f541c56a4cd3d073b770cd0125a5ee300c701f9bc549ea11dc165a

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Системный подход в научной и практической деятельности»

#### **Цель преподавания дисциплины**

Цель преподавания дисциплины - формирование теоретических знаний и выработка навыков системного мышления у магистров, подготовка их к решению практических задач анализа и синтеза систем, изучение методологии системного подхода, широко применяемого при решении научных и практических проблем в сфере производства продуктов питания из растительного сырья.

#### **Задачи изучения дисциплины**

- сформировать у студентов системного мышления, позволяющего обозревать некоторую проблему или явление в целом, выделять наиболее важные составляющие ее части и их взаимосвязи;
- сформировать у студента общих представлений о системах, системном подходе, методологии и технологии системного анализа, о возможности их применений при решении вопросов, возникающих в теории и практике;
- овладеть основами системного анализа как методологии исследования, моделирования и принятия решений по проблемам системного характера в теории и практике;
- сформировать навыки проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ системных объектов в современной науке, анализа полученных результатов и выработки рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности;
- сформировать навыки самостоятельной работы с источниками информации и соответствующими программно-техническими материалами;
- овладеть приемами оценивания стратегического развития предприятий пищевой промышленности с использованием инновационных технологий;
- научить представлению результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.

#### **Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-1- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-4- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ОПК-1- Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

ОПК-5- Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач

#### **Разделы дисциплины**


История, предмет, цели системного анализа. Системы и системные исследования: определения, свойства, классификация. Системный подход и системный анализ как основа системных исследований. Описания, базовые структуры и этапы анализа систем. Теоретические модели и динамика систем. Система, информация, знания. Меры информации в системе. Система и управление. Информационные системы. Информация и самоорганизация систем. Системный анализ в прикладных исследованиях для комплексного решения приоритетных технологических задач.

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета  
государственного управления  
 и международных отношений  
*(наименование ф-та, полностью)*

 Минакова И.В.  
*(подпись, фамилия, инициалы)*

« 06 » 06 20 23 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системный подход в научной и практической деятельности  
*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья  
*(шифр и наименование направления подготовки)*

направленность (профиль) «Управление инновационным развитием  
 предприятий пищевой промышленности»  
*(наименование направленности (профиль))*

форма обучения очная

*ОПОП ВО реализуется по модели дуального обучения*

Курск – 2023

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040;

– на основании учебного плана ОПОП ВО 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности», одобренного Ученым советом университета (протокол № 12 от 29.05.2023).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для дуального обучения студентов по ОПОП ВО 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности» на совместном заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товароведения с представителями ООО «Перемена» (протокол № 17 от 01.06.2023).

Зав. кафедрой

 Э.А. Пьяникова

Разработчик программы  
к.т.н., доцент

 М.А. Заикина

Директор научной библиотеки

 Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от 27.03.2024), на совместном заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товароведения с представителями предприятия (протокол № 13 от 27.03.2024).

Зав. кафедрой

 Э.А. Пьяникова

## **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **1.1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и выработка навыков системного мышления у магистров, подготовка их к решению практических задач анализа и синтеза систем, изучение методологии системного подхода, широко применяемого при решении научных и практических проблем в сфере производства продуктов питания из растительного сырья.

### **1.2 Задачи дисциплины**

Задачами дисциплины являются:

1 Сформировать у студентов системного мышления, позволяющего обозревать некоторую проблему или явление в целом, выделять наиболее важные составляющие ее части и их взаимосвязи.

2. Сформировать у студента общих представлений о системах, системном подходе, методологии и технологии системного анализа, о возможности их применений при решении вопросов, возникающих в теории и практике.

3. Овладеть основами системного анализа как методологии исследования, моделирования и принятия решений по проблемам системного характера в теории и практике;

4. Сформировать навыки проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ системных объектов в современной науке, анализа полученных результатов и выработки рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности.

5. Сформировать навыки самостоятельной работы с источниками информации и соответствующими программно-техническими материалами.

6. Овладеть приемами оценивания стратегического развития предприятий пищевой промышленности с использованием инновационных технологий.

7. Научить представлению результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.

### **1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	<b>Знать:</b> информацию необходимую для решения проблемной ситуации, и процессы по их устранению <b>Уметь:</b> определять информацию необходимую для решения проблемной ситуации, и процессы по их устранению <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> информацией необходимой для решения проблемной ситуации, и процессов по их устранению
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	<b>Знать:</b> основы стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов <b>Уметь:</b> содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> составлении стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов
		УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	<b>Знать:</b> логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области <b>Уметь:</b> использовать логико-методологический инструментарий для критиче-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			ской оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> логико-методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	<b>Знать:</b> современные коммуникативные технологии, применяемые в профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат <b>Уметь:</b> представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ОПК-1	Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.1 Обладает знаниями современных приоритетов стратегического развития предприятий пищевой промышленности с использованием инновационных технологий	<b>Знать:</b> современные приоритеты стратегического развития предприятий пищевой промышленности с использованием инновационных технологий <b>Уметь:</b> Использовать знания современных приоритетов стратегического развития предприятий пищевой промышленности с использованием инновационных технологий <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности)</b> основными знаниями современных приоритетов стратегического развития предприятий пищевой промышленности с использованием инновационных технологий:
ОПК-5	Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	ОПК-5.3 Организует и выполняет научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	<b>Знать:</b> методы организации научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач <b>Уметь:</b> организовывать и выполнять научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач <b>Иметь опыт деятельности:</b> организации и выполнения научно-исследовательской и научно-производственной работы для комплексного решения приоритетных технологических задач

## 2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Системный подход в научной и практической деятельности» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (профиль) «Управление инновационным развитием предприятий пищевой промышленности», реализуемой по модели дуального обучения.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина имеет практико-ориентированный характер и изучается до прохождения обучающимися производственной технологической (первая) практики, завершающей данный семестр.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	90,1
в том числе:	
лекции	36
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	54
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	17,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрен
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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



## 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	История, предмет, цели системного анализа	История развития и предмет системного анализа. Системные ресурсы общества. Предметная область системного анализа. Системные процедуры и методы, системное мышление.
2	Системы и системные исследования: определения, свойства, классификация	Базовые понятия системных исследований. Характеристика и классификация систем. Основные типы и классы систем. Понятия большой и сложной системы. Типы сложности систем. Основные свойства сложных систем.
3	Системный подход и системный анализ как основа системных исследований	Сущность и содержание общей теории систем, системного подхода и системного анализа. Методологические вопросы реализации системного подхода. Методологические процедуры системного подхода при организации научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения приоритетных технологических задач.
4	Описания, базовые структуры и этапы анализа систем. Теоретические модели и динамика систем	Основные понятия системного анализа. Признаки системы, типы топологии систем, различные формы описания систем. Этапы системного анализа. Традиционные модели системного анализа. Виды описания системы. Когнитивный квадрант. Динамические процессы в системах
5	Система, информация, знания. Меры информации в системе.	Аспекты понятия «информация», типы и классы информации. Методы и процедуры актуализации информации. Способы введения меры измерения количества информации, их положительные и отрицательные стороны. Связь с изменением информации в системе.
6	Система и управление.	Проблемы управления системой (в системе). Схема, цели, функции и задачи управления системой. Понятие и типы устойчивости системы. Элементы когнитивного анализа.
7	Информационные системы. Информация и самоорганизация систем	Основные системные понятия, касающиеся информационных систем, их типы, жизненный цикл проектирования информационной системы. Аксиомы информационных систем. Понятия информационной синергетики - самоорганизация, самоорганизующаяся система. Аксиомы самоорганизации информационных систем.
8	Системный анализ в прикладных исследованиях для комплексного решения приоритетных технологических задач	Усложнение общества и проблема управления сложными объектами. Количественный и качественный системный анализ. Основные этапы системного анализа объекта. Методы анализа системы. Методы моделирования системы. Методы прогнозирования системы. Методы оценки альтернатив и определения цели. Методы планирования: метод «дерева целей» и сетевое планирование. Методы оценки реализации цели.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости <sup>1</sup> (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	История, предмет, цели системного анализа	2	-	1	У-1-3, МУ-1, МУ-2	1-2 С, Р	УК-1
2	Системы и системные исследования: определения, свойства, классификация	4	-	2	У-1-3, МУ-1, МУ-2	3-4 С, ПР	УК-1
3	Системный подход и системный анализ как основа системных исследований	4	-	3	У-1-3, МУ-1, МУ-2	5ПР	УК-1
4	Описания, базовые структуры и этапы анализа систем. Теоретические модели и динамика систем	4	-	4	У-1-3, МУ-1, МУ-2	6-7 Р, ПР	УК-1
5	Система, информация, знания. Меры информации в системе.	4	-	5	У-1-3, МУ-1, МУ-2	8-9 ПР, С	УК-1
6	Система и управление.	4	-	6	У-1-3, МУ-1, МУ-2	10-12С, ПР	УК-1
7	Информационные системы. Информация и самоорганизация систем	6	-	7,8	У-1-3, МУ-1, МУ-2	13-14С, ПР	УК-1
8	Системный анализ в прикладных исследованиях для комплексного решения приоритетных технологических задач	8	-	9, 10,11,12, 13	У-1-3, МУ-1, МУ-2	15-17 С ПР, Т	УК-4 ОПК-1, ОПК-5

Т – тестирование; Р - подготовка и защита реферата; ПР - выполнение практической работы; С – собеседование.

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – Практические работы

№	Наименование практической работы	Объем, час.
1	2	3
1	Практическая работа №1. Развитие системного анализа	2
2	Практическая работа №2. Базовые понятия системных исследований	2
3	Практическая работа №3. Режимы развития и функционирования системы	4
4	Практическая работа №4. Классификация систем и модели системного анализа	4
5	Практическая работа №5. Информация как часть системы и ее меры	4
6	Практическая работа №6. Правила управления системой (в системе)	6
7	Практическая работа №7. Информационные системы	4
8	Практическая работа №8. Информация и самоорганизация систем	4
9	Практическая работа № 9. Основы оценки сложных систем. Способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	4
10	Практическая работа № 10. Процедуры системного анализа: вскрытие системности	4
11	Практическая работа №11. Процедуры системного анализа: декомпозиция и агрегирование. Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	4
12	Практическая работа № 12. Процедуры системного анализа: целеполагание. Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	4
13	Практическая работа № 13. Системный анализ управления. Способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	4
14	Практическая работа № 14. Базовая методика системного анализа. Способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	4
Итого		54

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	История, предмет, цели системного анализа	1-2 неделя	2

2	Системы и системные исследования: определения, свойства, классификация	3-4 неделя	2
3	Системный подход и системный анализ как основа системных исследований	5-6 неделя	2
4	Описания, базовые структуры и этапы анализа систем. Теоретические модели и динамика систем	6-7 неделя	2
5	Система, информация, знания. Меры информации в системе.	8-9 неделя	2
6	Система и управление.	10-12 неделя	2
7	Информационные системы. Информация и самоорганизация систем	13-14 неделя	2
8	Системный анализ в прикладных исследованиях для комплексного решения приоритетных технологических задач	15-17 неделя	3,9
Итого			17,9

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

При самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины студенты могут пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников университета.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебным планом и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- посредством оказания помощи авторам в подготовке и издании науч-

ной, учебной и методической литературы;

– посредством удовлетворения потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

### **6 Образовательные технологии.**

Реализация программы магистратуры по модели дуального обучения и компетентностного подхода предусматривают широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекция 7. Информационные системы. Информация и самоорганизация систем	разбор конкретных ситуаций	4
2	Лекция 8. Системный анализ в прикладных исследованиях для комплексного решения приоритетных технологических задач	разбор конкретных ситуаций	4.
3	Практическая работа №8. Информация и самоорганизация систем	разбор конкретных ситуаций	2
4	Практическая работа №11. Процедуры системного анализа: декомпозиция и агрегирование. Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	разбор конкретных ситуаций	2
5	Практическая работа №12. Процедуры системного анализа: целеполагание. Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	разбор конкретных ситуаций	2
6	Практическая работа №13. Системный анализ управления. Способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	разбор конкретных ситуаций	2
7	Практическая работа №14. Базовая методика системного анализа. Способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			18

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю) программы магистратуры. Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые проводятся на предприятии-заказчике и предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, на производственной технологической (первая) практике, которой завершается данный семестр.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Философские проблемы науки и техники Интеллектуальная собственность и патентоведение Физиологические и функциональные ингредиенты для пищевых технологий Сенсорный анализ/ Экспресс методы контроля качества пищевых продуктов Производственная технологическая практика (вторая)		Производственная преддипломная практика
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Интеллектуальная собственность и патентоведение Профессиональный иностранный язык		Профессиональный иностранный язык Управление проектами при разработке новых видов продуктов питания Компьютерные технологии в сфере переработки растительного сырья
ОПК-1 Способен разрабатывать эффек-	Современные приоритеты развития пищевых произ-		Научные основы повышения эффективности производства пище-

тивную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	водств Основы функционирования современных предприятий пищевой промышленности	вых продуктов из растительного сырья
ОПК-5 Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	Производственная технологическая практика (первая) Управление разработкой и внедрением новых продуктов	Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (наименование этапа по таблице 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закреплённые за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
УК-1 / (основной, завершающий)	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению  УК-1.4 Разрабатывает	<b>Знать:</b> демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-1. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	<b>Знать:</b> демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-1. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	<b>Знать:</b> демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-1 Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	<b>Знать:</b> демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-1. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.

	<p>вает и содержит аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов УК-1.5</p> <p>Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p><b>Уметь:</b> демонстрирует менее 60% умений, указанных в таблице 1.3 для УК-1.</p>	<p><b>Уметь:</b> в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-1</p>	<p><b>Уметь:</b> сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-1</p>	<p><b>Уметь:</b> хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-1</p>
		<p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-1, не развиты.</p>	<p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-1, развиты на элементарном уровне.</p>	<p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-1, хорошо развиты.</p>	<p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-1, доведены до автоматизма.</p>
УК-4 / (основной, завершающий)	УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходя-	<p><b>Знать:</b> демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p><b>Знать:</b> демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.</p>	<p><b>Знать:</b> демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.</p>	<p><b>Знать:</b> демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.</p>
		<p><b>Уметь:</b> демонстриру-</p>	<p><b>Уметь:</b> в целом</p>	<p><b>Уметь:</b> сформирован-</p>	<p><b>Уметь:</b> хорошо разви-</p>



	щий формат	ет менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для УК-4.	сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-4.	ные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-4.	тые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-4.
		<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4, не развиты.	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4, развиты на элементарном уровне.	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4, хорошо развиты.	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4, доведены до автоматизма.
ОПК-1 / (начальный, завершающий)	ОПК-1.1 Обладает знаниями современных приоритетов стратегического развития предприятий пищевой промышленности с использованием инновационных технологий	<b>Знать:</b> демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-1. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	<b>Знать:</b> демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-1. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	<b>Знать:</b> демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-1. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	<b>Знать:</b> демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-1. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
		<b>Уметь:</b> демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ОПК-1	<b>Уметь:</b> в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3	<b>Уметь:</b> сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-1.	<b>Уметь:</b> хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-1.

			для ОПК-1.		
		<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-1, не развиты.	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-1, развиты на элементарном уровне.	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-1, хорошо развиты.	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-1, доведены до автоматизма.
ОПК-5/ (начальный, завершающий)	ОПК-5.3 Организует и выполняет научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач	<b>Знать:</b> демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-5. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	<b>Знать:</b> демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-5. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	<b>Знать:</b> демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-5. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	<b>Знать:</b> демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-5. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
		<b>Уметь:</b> демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ОПК-5	<b>Уметь:</b> в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-5.	<b>Уметь:</b> сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-5.	<b>Уметь:</b> хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-5
		<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-5, не	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-5, хоро-	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-5, дове-

		развиты.	для ОПК-5, развиты на элементарном уровне.	шо развиты.	дены до автоматизма.
--	--	----------	--	-------------	----------------------

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	История, предмет, цели системного анализа	УК-1	лекция, практическое занятие, СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
				Темы рефератов	1-5	
2	Системы и системные исследования: определения, свойства, классификация	УК-1	лекция, практическое занятие, СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
				Текст практической работы	№2	
3	Системный подход и системный анализ как основа системных исследований	УК-1	лекция, практическое занятие, СРС	Текст практической работы	№3	Согласно табл.7.2
4	Описания, базовые структуры и этапы анализа систем. Теоретические модели и динамика систем	УК-1	лекция, практическое занятие, СРС	Темы рефератов	1-5	Согласно табл.7.2
				Текст практической работы	№4	
5	Система, информация, знания. Меры информации в системе.	УК-1	лекция, практическое занятие, СРС	Текст практической работы	№5	Согласно табл.7.2
				Вопросы для собеседования	1-5	

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
6	Система и управление.	УК-1	лекция, практическое занятие, СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
				Текст практической работы	№6	
7	Информационные системы. Информация и самоорганизация систем	УК-1	лекция, практическое занятие, СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
				Текст практической работы	№8	
8	Системный анализ в прикладных исследованиях для комплексного решения приоритетных технологических задач	УК-4 ОПК-1, ОПК-5	лекция, практическое занятие, СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
				Текст практической работы	№9, №14	
				БТЗ	1-20	

### 7.3.1 Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

а) Вопросы и задания в тестовой форме по разделу (теме) № 8 «Системный анализ в прикладных исследованиях для комплексного решения приоритетных технологических задач»

Задание в закрытой форме:

На какой стадии оргпроектирования осуществляется экспертиза исследований и проектных работ?

- А)Подготовительная
- Б)Исследовательско-проектная
- В)Исследовательская
- Г)Внедрения

Задание в открытой форме:

Какие методы детального анализа наиболее широко используются на подготовительной стадии оргпроектирования? \_\_\_\_\_

Задание на установление правильной последовательности:

Установите последовательность действий в алгоритме проведения исследований: (1 тип, ПС) 1 - «выход» 2 - «процесс» 3 - «ход»

**Задание на установление соответствия:**

Соотнесите классификационные признаки социологических исследований

Классификационные признаки	Виды принципов	
	По периоду проведения	По отношению к теории и практике
А) Прикладные Б) Внешние В) Ретроспективные Г) Регулярные		

б) Вопросы для собеседования по разделу (теме) № 8 «Системный анализ в прикладных исследованиях для комплексного решения приоритетных технологических задач»

1. Методы моделирования системы.
2. Методы прогнозирования системы.
3. Методы оценки альтернатив и определения цели.
4. Методы планирования: метод «дерева целей» и сетевое планирование.
5. Методы оценки реализации цели.

в) Темы рефератов по разделу (теме) № 1 «История, предмет, цели системного анализа»

1. История развития системного анализа.
2. Роль отечественных учёных в развитии системного анализа.
3. Логика системного анализа.
4. Системный анализ и всеобщий философский метод.
5. Всеобщая организационная наука Богданова А.А. и её роль для системного анализа.

г) Текст практической работы по теме № 7 «Информационные системы» приведен в УММ по дисциплине.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

### **7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. На промежуточной аттестации по дисциплине применяется механизм квалификационного экзамена. Зачет имеет структуру квалификационного экзамена и состоит из 2 частей:

- теоретической (компьютерное тестирование);
  - практической (решение компетентностно-ориентированной задачи).
- На теоретической части зачета (компьютерное тестирование) проверя-

ются знания и частично – умения и навыки обучающихся. Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

На практической части зачета (проверяются компетенции (включая умения, навыки (или опыт деятельности))). Компетенции (*включая умения, навыки (или опыт деятельности)*) проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных, кейс-задач или кейсов) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

### **а) Примеры типовых заданий для теоретической части зачета (компьютерного тестирования)**

Задание в закрытой форме:

Что представляют собой методы исследования?

- А) Исследовательские способности менеджера
- Б) Определение состава проблем
- В) Способы проведения исследования
- Г) Средства оптимизации исследования

Задание в открытой форме:

Какие виды управленческого консультирования Вы знаете? \_\_\_\_\_

Задание на установление правильной последовательности:

Установите последовательность действий в алгоритме проведения исследований: (1

тип, ПС) 1 - «выход» 2 - «процесс» 3 - «ход»

**Задание на установление соответствия:**

Соотнесите классификационные признаки социологических исследований

Классификационные признаки	Виды принципов	
	По периоду проведения	По отношению к теории и практике
А) Прикладные Б) Внешние В) Ретроспективные Г) Регулярные		

## **б) Примеры типовых заданий для практической части зачета**

**Компетентностно-ориентированная задача:**

Выберите проблему самостоятельно. Проведите ее анализ и постройте дерево целей. Осуществите выбор варианта решения методом анализа иерархий при условии, что число вариантов решения не менее 3. Определите положительные и отрицательные последствия принятия решений (не менее 5 каждого вида). Результаты представьте в виде таблицы, где следует применить следующие условные обозначения для каждой позиции. ОВ – очень высокое, В – высокое, С – среднее, Н – низкое, ОН – очень низкое.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

- положение П 02.207 «Проектирование и реализация основных профессиональных программ высшего образования – программ магистратуры по модели дуального обучения»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическая работа №1. Развитие системного анализа	0,5	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	1	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа №2. Базовые понятия системных исследований	0,5	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	1	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа №3. Режимы развития и функционирования системы	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа №4. Классификация систем и модели системного анализа	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа №5. Информация как часть системы и ее меры	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа №6. Правила управления системой (в системе)	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа №7. Информационные системы	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа №8. Информация и самоорганизация систем	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа № 9.	1	Выполнил,	2	Выполнил, пра-



Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Основы оценки сложных систем. Способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада		но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе		вильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа № 10. Процедуры системного анализа: вскрытие системности	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа №11. Процедуры системного анализа: декомпозиция и агрегирование. Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа № 12. Процедуры системного анализа: целеполагание. Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа № 13. Системный анализ управления. Способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
Практическая работа № 14. Базовая методика системного анализа. Способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	1	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по практической работе	2	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по практической работе
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся (теоретической части и практической части) используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов для тестирования и одна компетентностно-ориентированная задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов по промежуточной аттестации – 36.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Милешко, Л. П. Основы научной и изобретательской деятельности : учебное пособие / Л. П. Милешко, Н. К. Плуготаренко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 89 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87460.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

2. Никифорова, Т. А. Современные пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 118 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69944.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

3. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 154 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62219.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

4. Научно-практические основы проектирования новых продуктов питания : практикум / А. Т. Дедегкаев, Т. В. Меледина, Д. В. Зипаев, А. В. Федоров. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 45 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105034.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный

5. Никитченко, В. Е. Система обеспечения безопасности пищевой продукции на основе принципов НАССР : учебное пособие / В. Е. Никитченко, И. Г. Серёгин, Д. В. Никитченко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 208 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11445.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

6. Высокотехнологичные производства продуктов питания : учебное пособие / Т. В. Пилипенко, Н. И. Пилипенко, Т. В. Шленская, О. И. Кутина. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2014. — 112 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30205.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный

7. Шутов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28378.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный

8. Технология функциональных продуктов животного происхождения : лабораторный практикум: учебное пособие / Е. В. Богданова, Е. И. Мельникова, С. В. Полянских [и др.] ; под ред. Е. И. Мельникова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 180 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/50649.html> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный

9. Австриевских, А. Н. Продукты здорового питания : новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения / А. Н. Австриевских, А. А. Вековцев, В. М. Позняковский. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2005. — 432 с. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57616> (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1 Системный подход в научной и практической деятельности : методические указания по выполнению практических работ / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. М.А. Заикина. - Курск : ЮЗГУ, 2023. - 49 с. - Загл. с титул. экрана.

2. Системный подход в научной и практической деятельности : методические указания по выполнению самостоятельной работы / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. М.А. Заикина. - Курск : ЮЗГУ, 2023. - 20 с. - Загл. с титул. экрана.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья; Кондитерское и хлебопекарное производство; Вопросы питания; Известия вузов «Пищевая технология»; Пищевая промышленность; Хлебопечение России и другие.

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://www.biblioclub.ru>
2. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - <http://www.prilib.ru>
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - <http://изб.пф/>
5. Электронная библиотека ЮЗГУ - <http://library.kstu.kursk.ru>

Современные профессиональные базы данных:

1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ)» - <http://www.diss.rsl.ru>
2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» - <http://polpred.com>
3. БД периодики «East View» - <http://www.dlib.estview.com/>
4. База данных Questel Orbit - <http://www.questel.com>
5. База данных Web of Science - <http://www.apps.webofknowledge.com>
6. База данных Scopus - <http://www.scopus.com/>

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>

Информационно-аналитическая система Science Index – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лекции и практические занятия.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия и положения каждой новой темы; важные положения аргументируются и иллюстрируются примерами из практики; объясняется практическая значимость изучаемой темы; делаются выводы; даются рекомендации для самостоятельной работы по данной теме. На лекциях необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов. В ходе лекции студент должен конспектировать учебный материал. Конспектирование лекций – сложный вид работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это лично студентом в режиме реального времени в течение лекции. Не следует стремиться записать лекцию дословно. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем кратко записать ее. Желательно заранее остав-

лять в тетради пробелы, куда позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно внести дополнительные записи. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, который преподаватель дает в начале лекционного занятия. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Необходимым является глубокое освоение содержания лекции и свободное владение им, в том числе использованной в ней терминологией. Работу с конспектом лекции целесообразно проводить непосредственно после ее прослушивания, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях. Работа с конспектом лекции предполагает перечитывание конспекта, внесение в него, по необходимости, уточнений, дополнений, разъяснений и изменений. Некоторые вопросы выносятся за рамки лекций. Изучение вопросов, выносимых за рамки лекционных занятий, предполагает самостоятельное изучение студентами дополнительной литературы, указанной в п.8.2.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины продолжается на практических занятиях, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. При работе с источниками и литературой необходимо:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прочитанное;
- фиксировать основное содержание прочитанного текста; формулировать устно и письменно основную идею текста; составлять план, формулировать тезисы.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю. Обязательным

элементом самостоятельной работы по дисциплине является самоконтроль. Одной из важных задач обучения студентов способам и приемам самообразования является формирование у них умения самостоятельно контролировать и адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности и на этой основе управлять процессом овладения знаниями. Овладение умениями самоконтроля приучает студентов к планированию учебного труда, способствует углублению их внимания, памяти и выступает как важный фактор развития познавательных способностей. Самоконтроль включает:

- оперативный анализ глубины и прочности собственных знаний и умений;
- критическую оценку результатов своей познавательной деятельности.

Самоконтроль учит ценить свое время, позволяет вовремя заметить и исправить свои ошибки. Формы самоконтроля могут быть следующими:

- устный пересказ текста лекции и сравнение его с содержанием конспекта лекции;
- составление плана, тезисов, формулировок ключевых положений текста по памяти;
- пересказ с опорой на иллюстрации, чертежи, схемы, таблицы, опорные положения.

Самоконтроль учебной деятельности позволяет студенту оценивать эффективность и рациональность применяемых методов и форм умственного труда, находить допускаемые недочеты и на этой основе проводить необходимую коррекцию своей познавательной деятельности.

При подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо повторить основные теоретические положения каждой изученной темы и основные термины, самостоятельно решить несколько типовых компетентностно-ориентированных задач.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

*Информационные технологии:*

- 1 Операционная система Windows.

*Программное обеспечение:*

- 1 Microsoft Office 2016 (Libre office): режим доступа – свободный.

*Информационные справочные системы:*

- 1 Справочно-правовая система Консультант Плюс: режим доступа – свободный;
- 2 Система ГАРАНТ: режим доступа – по подписке.

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров, оснащенных стандартной учебной мебелью (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; доска).

Для организации образовательного процесса применяются технические средства обучения: мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160GB/сумка/проектор infocus IN24+(39945,45)/1,00.

## **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			