

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ФСТ  
Кустов

С.Л.

## **Рабочая программа дисциплины**

**Код и наименование дисциплины: Б1.О.10 «Системный анализ и принятие решений»**

**Код и наименование направления подготовки (специальности): 19.03.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

**Направленность (профиль, специализация): Организация, ведение и проектирование технологий продуктов из растительного сырья**

**Статус дисциплины: обязательная часть**

**Форма обучения: заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	старший преподаватель	Е.А. Куклина
Согласовал	Зав. кафедрой «ССМ»	С.В. Морозов
	руководитель направленности (профиля) программы	Е.Ю. Егорова

г. Барнаул

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Осуществляет сбор и обработку информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2	Анализирует и систематизирует данные для принятия решений в различных сферах деятельности
		УК-1.3	Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Инженерное предпринимательство, Математика, Физика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Разработка и реализация проектов

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	0	6	62	12

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 5

### **Лекционные занятия (4ч.)**

- 1. Системный анализ как средство выявления системных связей и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и объектами. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,3,4] Принципы системного анализа и их применение для систематизации ресурсов. Целенаправленные системы и управление. Понятие модели. Формализация моделей. Свойства моделей, их отличие от моделируемых систем. Модель состава системы. Модель структуры системы. Познавательные и прагматические модели. Статистические и динамические модели. Абстрактные модели. Знаковые модели. Модели с управлением, Имитационное моделирование. Модели сложных систем. Способы реализации моделей по формированию ресурсов.**
- 2. Применение системного подхода для решения задач в области управления. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,3,4] Действия и их анализ. Основные характеристики действий. Система действий. Операционные модели. Проблема принятия решения. Классификация видов решений. Основные этапы процесса принятия решения. Процесс принятия решения как функции управления. Применение теория игр для оптимального выбора решений.**

### **Практические занятия (6ч.)**

- 3. Классификация моделей. Применение системного подхода для решения поставленных задач. {дискуссия} (2ч.)[1,2] Целевой характер моделей. Условия реализации моделей. Использование системного подхода к решению поставленных задач.**
- 4. Формирование плана ОТМ. Анализ и систематизация данных для принятия решений в различных сферах деятельности. {дискуссия} (2ч.)[1,4] Структура плана организационно – технических мероприятий. Глобальные и локальные цели, реализуемые планом ОТМ. Анализ и систематизация данных для принятия решений в различных сферах деятельности.**
- 5. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. {тренинг} (2ч.)[1,2,3] Получение сценария развития ситуаций и осуществление выбора наилучших альтернатив с помощью интеллектуальных систем поддержки принятия решений.**

### **Самостоятельная работа (62ч.)**

- 6. Изучение теоретического материала. {использование общественных ресурсов} (30ч.)[1,2,4,7,10,11,12,13] Изучение тем (вопросов) дисциплины в соответствии с учебной программой (работа с учебниками и учебными пособиями), составление конспектов, самоконтроль знаний (с помощью тестов и упражнений в**

системе ИЛИАС).

7. Подготовка к лекциям. {использование общественных ресурсов} (4ч.)[1,2,3,4,7,10] Изучение теоретического материала, конспектов лекций.

8. Подготовка к практическим занятиям. {использование общественных ресурсов} (6ч.)[1,4] Изучение теоретического материала, конспектов лекций.

9. Подготовка и выполнение контрольной работы. {использование общественных ресурсов} (15ч.)[1,2,4,7,10,11,12,13] Материалы лекций, практических занятий, СРС

10. Зачет по дисциплине. {использование общественных ресурсов} (4ч.)[1,2,4,7,10,11,12,13] Зачет по дисциплине.

11. Защита контрольной работы(3ч.)[1,2,3,4,7,10,11,12,13]

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

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Никифоров А.Г., Куклина Е.А., Попов А.В. Системный анализ и принятие решений [Электронный ресурс]: Учебное пособие.– Электрон. дан.– Барнаул: АлтГТУ, 2020.– Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/ssm/Nikiforov\\_SAiPR\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ssm/Nikiforov_SAiPR_up.pdf), авторизованный

2. Никифоров А.Г., Куклина Е.А. Системный анализ и принятие решений: методические рекомендации к практическим и семинарским занятиям для студентов всех форм обучения [Электронный ресурс]: Методические указания.– Электрон. дан.– Барнаул: АлтГТУ, 2020.– Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/ssm/Nikiforov\\_SAiPR\\_prsem\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ssm/Nikiforov_SAiPR_prsem_mu.pdf), авторизованный

3. Никифоров А.Г., Куклина Е.А. Анализ состояния и функционирования организации. Методические указания для студентов всех форм обучения, изучающих дисциплину «Системный анализ и принятие решений» [Электронный ресурс]: Методические указания.– Электрон. дан.– Барнаул: АлтГТУ, 2020.– Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/ssm/Nikiforov\\_ASIF0\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/ssm/Nikiforov_ASIF0_mu.pdf), авторизованный

## 6. Перечень учебной литературы

### 6.1. Основная литература

4. Горохов, А. В. Основы системного анализа : учебное пособие : [16+] / А. В. Горохов ; Поволжский государственный технологический

университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2013. – Часть 1. – 140 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439189>

5. Горохов, А. В. Основы системного анализа : учебное пособие : [16+] / А. В. Горохов, И. В. Петухов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – Часть 2. – 108 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461572>

6. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. – 6-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 643 с. : ил., табл., схем., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684426>

## 6.2. Дополнительная литература

7. Граецкая, О.В. Информационные технологии поддержки принятия решений : учебное пособие : [16+] / О.В. Граецкая, Ю.С. Чусова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 131 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577758>

8. Крюков, С.В. Системный анализ: теория и практика / С.В. Крюков ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 228 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241102>

9. Теория систем и системный анализ : учебник : [16+] / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, О. А. Зимовец [и др.] ; под ред. С. И. Маторина. – Москва ; Берлин : Директмедиа Паблишинг, 2019. – 509 с. : 509 – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574641>

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

10. [https://www.studmed.ru/lavrushina-eg-slugina-nl-teoriya-sistem-i-sistemnyy-analiz\\_8ce827cb7ee.html](https://www.studmed.ru/lavrushina-eg-slugina-nl-teoriya-sistem-i-sistemnyy-analiz_8ce827cb7ee.html)

11.

<https://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newphilenc/document/HASH0186d368b86fab3be94e2d86>

12.

<http://victor-safronov.ru/systems-analysis/lectures/rodionov/10.html>

13.

<https://scicenter.online/igr-teoriya-scicenter/teoriya-igr-prinyatie.html>

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

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

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )
2	Системный анализ ( <a href="https://systems-analysis.ru/systems_analysis.html">https://systems-analysis.ru/systems_analysis.html</a> )

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».