

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет прикладной информатики  
Информационных систем



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Замотайлова Д.А.  
03.07.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИНЯТИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки: Менеджмент проектов в области информационных систем

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем:  
в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Доцент, кафедра информационных систем Савинская Д.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 916, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 369н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет прикладной информатики	Председатель методической комиссии/совета	Крамаренко Т.А.	Согласовано	03.07.2025
2		Руководитель образовательной программы	Савинская Д.Н.	Согласовано	03.07.2025

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - «Современные технологии принятия оптимальных решений» - формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний в области синтеза и агрегации технологий, используемых на всех этапах жизненного цикла принятия оптимальных решений, основных тенденций и перспектив их развития, современных подходов к их использованию и адаптации для решения конкретных задач.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представления о моделях систем принятия оптимальных решений и их общих характеристиках;
- формирование представлений о месте и роли современных информационных технологий при решении задачи принятия решений;
- формирование системы знаний о пограничных задачах этапов жизненного цикла принятия решений и их возможных реализациях ;
- формирование навыков классификации информационных систем принятия решений и выбора необходимых для их построения технологий ;
- формирование представлений о дальнейших перспективах развития технологий принятия решений.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ис

ПК-П1.1 Обработка запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

*Знать:*

ПК-П1.1/Зн1 Возможности ис

ПК-П1.1/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-П1.1/Зн3 Основы информационной безопасности организации

ПК-П1.1/Зн4 Дисциплины управления проектами

ПК-П1.1/Зн5 Методы управления изменениями в проекте

ПК-П1.1/Зн6 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

*Уметь:*

ПК-П1.1/Ум1 Анализировать исходные данные в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П1.1/Ум2 Планировать работы в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П1.1/Ум3 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П1.1/Нв1 Определение необходимых изменений в ис для реализации запроса на изменение в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П1.1/Нв2 Оценка влияния изменений в ис на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет) в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П1.1/Нв3 Определение методом «что, если?» различных вариантов реализации запрашиваемых изменений в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П1.2 Проверка реализации запросов на изменение ис (верификация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

*Знать:*

ПК-П1.2/Зн1 Основы управления изменениями в проекте

ПК-П1.2/Зн2 Инструменты и методы анализа требований

ПК-П1.2/Зн3 Возможности ис

ПК-П1.2/Зн4 Инструменты и методы коммуникаций

ПК-П1.2/Зн5 Каналы коммуникаций

ПК-П1.2/Зн6 Модели коммуникаций

*Уметь:*

ПК-П1.2/Ум1 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)

ПК-П1.2/Ум2 Работать в системе учета требований проекта в области ит

ПК-П1.2/Ум3 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П1.2/Нв1 Контроль фактического внесения изменений в элементы ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П1.2/Нв2 Изменение статуса проверенных запросов на изменение в системе учета требований проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П1.3 Идентификация конфигурации ис в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

*Знать:*

ПК-П1.3/Зн1 Основы конфигурационного управления

ПК-П1.3/Зн2 Ключевые возможности ис

ПК-П1.3/Зн3 Предметная область автоматизации

ПК-П1.3/Зн4 Системы контроля версий и поддержки конфигурационного управления

*Уметь:*

ПК-П1.3/Ум1 Работать с системой контроля версий программного обеспечения и проектной документации

ПК-П1.3/Ум2 Анализировать входные данные проектов в области ит малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П1.3/Нв1 Определение базовых элементов конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П1.3/Нв2 Присвоение версий базовым элементам конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П1.3/Нв3 Установление базовых версий конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска

ПК-П4.1 Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

*Знать:*

ПК-П4.1/Зн1 Методы управления рисками проекта в области ит

ПК-П4.1/Зн2 Возможности ис

ПК-П4.1/Зн3 Предметная область автоматизации

ПК-П4.1/Зн4 Влияние организационного окружения на проект

ПК-П4.1/Зн5 Основы информационной безопасности организации

ПК-П4.1/Зн6 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

ПК-П4.1/Зн7 Инструменты и методы коммуникаций

ПК-П4.1/Зн8 Каналы коммуникаций

ПК-П4.1/Зн9 Модели коммуникаций

*Уметь:*

ПК-П4.1/Ум1 Планировать работы в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.1/Ум2 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.1/Ум3 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П4.1/Нв1 Разработка плана управления рисками в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.1/Нв2 Согласование плана управления рисками с заказчиком и ключевыми заинтересованными сторонами проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.1/Нв3 Утверждение плана управления рисками в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.2 Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами малого и среднего уровня сложности в области ит

*Знать:*

ПК-П4.2/Зн1 Дисциплины управления проектами

ПК-П4.2/Зн2 Основы общего менеджмента

ПК-П4.2/Зн3 Основы управления финансами

ПК-П4.2/Зн4 Основы управления качеством в проектах в области ит

ПК-П4.2/Зн5 Основы управления персоналом в организации

*Уметь:*

ПК-П4.2/Ум1 Анализировать входные данные проектов в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.2/Ум2 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П4.2/Нв1 Инициирование корректирующих и предупреждающих действий на основании опыта, полученного при выполнении проектов в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.2/Нв2 Предложение действий по улучшению системы управления проектами в рамках инициированных корректирующих и предупреждающих действий в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.3 Планирование работы с рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

*Знать:*

ПК-П4.3/Зн1 Методы управления рисками проекта в области ИТ

ПК-П4.3/Зн2 Возможности ИС

ПК-П4.3/Зн3 Предметная область автоматизации

ПК-П4.3/Зн4 Основы информационной безопасности организации

ПК-П4.3/Зн5 Влияние организационного окружения на проект

ПК-П4.3/Зн6 Инструменты и методы выдачи и контроля поручений

ПК-П4.3/Зн7 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

*Уметь:*

ПК-П4.3/Ум1 Анализировать входные данные проектов в области ИТ малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.3/Ум2 Планировать работы в проектах в области ИТ малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.3/Ум3 Разрабатывать проектную документацию в проектах в области ИТ малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.3/Ум4 Осуществлять коммуникации в проектах в области ИТ малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.3/Ум5 Контролировать исполнение выданных поручений в проектах в области ИТ малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.3/Ум6 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в проектах в области ИТ малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П4.3/Нв1 Организация и выполнение качественного анализа рисков проекта в области ИТ малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.3/Нв2 Организация и выполнение количественного анализа рисков проекта в области ИТ малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.3/Нв3 Планирование реагирования на риски проекта в области ИТ малого и среднего уровня сложности

ПК-П4.3/Нв4 Инициирование запросов на изменение (в том числе корректирующих действий, предупреждающих действий, запросов на исправление несоответствий) в проектах в области ИТ малого и среднего уровня сложности

ПК-П9 Способность управлять информационными ресурсами и ИС

ПК-П9.1 Управление выпуском и поставкой релизов конфигураций ИС и релизов базовых элементов конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

*Знать:*

ПК-П9.1/Зн1 Основы конфигурационного управления

ПК-П9.1/Зн2 Инструменты и методы выдачи и контроля поручений

ПК-П9.1/Зн3 Инструменты и методы коммуникаций

ПК-П9.1/Зн4 Каналы коммуникаций

ПК-П9.1/Зн5 Модели коммуникаций

ПК-П9.1/Зн6 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

*Уметь:*

ПК-П9.1/Ум1 Работать с системой контроля версий программного обеспечения и проектной документации

ПК-П9.1/Ум2 Планировать работы в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.1/Ум3 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.1/Ум4 Контролировать исполнение выданных поручений в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П9.1/Нв1 Управление сборкой программных базовых элементов конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.1/Нв2 Управление выпуском и поставкой релизов конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.1/Нв3 Управление выпуском и поставкой релизов базовых элементов конфигурации ис в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.2 Согласование и утверждение проектной документации в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

*Знать:*

ПК-П9.2/Зн1 Инструменты и методы коммуникаций

ПК-П9.2/Зн2 Каналы коммуникаций

ПК-П9.2/Зн3 Модели коммуникаций

ПК-П9.2/Зн4 Методы проведения рабочих и формальных согласований документации

ПК-П9.2/Зн5 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

ПК-П9.2/Зн6 Основы управления качеством в проектах в области ит

*Уметь:*

ПК-П9.2/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.2/Ум2 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П9.2/Нв1 Рабочие согласования проектной документации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.2/Нв2 Формальные согласования проектной документации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.2/Нв3 Утверждение проектной документации в команде проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.2/Нв4 Утверждение у заказчика проектной документации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3 Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах малого и среднего уровня сложности в области ит

*Знать:*

ПК-П9.3/Зн1 Основы юридических отношений между контрагентами

ПК-П9.3/Зн2 Типы договоров и формы договорных отношений

ПК-П9.3/Зн3 Основы делопроизводства

ПК-П9.3/Зн4 Возможности ис

ПК-П9.3/Зн5 Предметная область автоматизации

ПК-П9.3/Зн6 Основы информационной безопасности организации



ПК-П9.3/Зн7 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

*Уметь:*

ПК-П9.3/Ум1 Разрабатывать документы проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Ум2 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Ум3 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Ум4 Работать с базой знаний организации

*Владеть:*

ПК-П9.3/Нв1 Ведение переговоров с контрагентами об изменении условий договоров в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Нв2 Подготовка дополнительных соглашений к договорам в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Нв3 Согласование дополнительных соглашений к договорам внутри организации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Нв4 Согласование дополнительных соглашений к договорам с контрагентами в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П9.3/Нв5 Организация подписания дополнительных соглашений к договорам в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10 Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ис предприятий и организаций

ПК-П10.1 Инициирование проекта малого и среднего уровня сложности в области ит

*Знать:*

ПК-П10.1/Зн1 Дисциплины управления проектами

ПК-П10.1/Зн2 Возможности ис

ПК-П10.1/Зн3 Предметная область автоматизации

ПК-П10.1/Зн4 Основы информационной безопасности организации

ПК-П10.1/Зн5 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

*Уметь:*

ПК-П10.1/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проектов в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.1/Ум2 Проводить интервью с заинтересованными сторонами проектов в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.1/Ум3 Анализировать входные данные проектов в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.1/Ум4 Разрабатывать проектную документацию в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.1/Ум5 Планировать работы в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П10.1/Нв1 Сбор необходимой информации для инициирования проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.1/Нв2 Разработка устава проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.1/Нв3 Согласование устава проекта в области ит малого и среднего уровня сложности со спонсором проекта и ключевыми заинтересованными сторонами проекта

ПК-П10.1/Нв4 Утверждение устава проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.1/Нв5 Разработка предварительной или уточнение утвержденной версии расписания проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.1/Нв6 Разработка предварительной или уточнение утвержденной версии бюджета проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.1/Нв7 Подготовка приказов об открытии проекта и о формировании рабочих групп в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.2 Уметь управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ис

*Знать:*

ПК-П10.2/Зн1 Дисциплины управления проектами

ПК-П10.2/Зн2 Возможности ис

ПК-П10.2/Зн3 Предметная область автоматизации

ПК-П10.2/Зн4 Основы информационной безопасности организации

ПК-П10.2/Зн5 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

*Уметь:*

ПК-П10.2/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проектов в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.2/Ум2 Проводить интервью с заинтересованными сторонами проектов в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.2/Ум3 Разрабатывать проектную документацию в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.2/Ум4 Планировать работы в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П10.2/Нв1 Разработка плана управления проектом и частных планов (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями) в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.2/Нв2 Разработка иср в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.2/Нв3 Разработка расписания проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.2/Нв4 Разработка сметы расходов проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.2/Нв5 Разработка плана финансирования проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.2/Нв6 Разработка плана доходов организации, связанных с выполнением проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.2/Нв7 Организация разработки и разработка начального перечня рисков проекта в области ит малого и среднего уровня сложности

ПК-П10.3 Завершение проекта малого и среднего уровня сложности в области ит

*Знать:*

ПК-П10.3/Зн1 Инструменты и методы коммуникаций

ПК-П10.3/Зн2 Каналы коммуникаций  
 ПК-П10.3/Зн3 Модели коммуникаций  
 ПК-П10.3/Зн4 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  
 ПК-П10.3/Зн5 Основы информационной безопасности организации  
 ПК-П10.3/Зн6 Дисциплины управления проектами

*Уметь:*

ПК-П10.3/Ум1 Анализировать исходные данные в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности  
 ПК-П10.3/Ум2 Составлять проектную отчетность в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности  
 ПК-П10.3/Ум3 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ит малого и среднего уровня сложности  
 ПК-П10.3/Ум4 Осуществлять коммуникации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности  
 ПК-П10.3/Ум5 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

*Владеть:*

ПК-П10.3/Нв1 Организация передачи всех результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности  
 ПК-П10.3/Нв2 Получение формального подтверждения достижения целей проекта и получения результатов проекта заказчиком в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности  
 ПК-П10.3/Нв3 Организация архивирования данных проекта в области ит малого и среднего уровня сложности  
 ПК-П10.3/Нв4 Разработка отчета о проекте в области ит малого или среднего уровня сложности и обновление базы знаний организации  
 ПК-П10.3/Нв5 Инициирование корректирующих и предупреждающих действий в системе менеджмента качества организации на основании полученного опыта в проектах в области ит малого и среднего уровня сложности

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Современные технологии принятия оптимальных решений» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

Первый семестр	72	2	27	1		10	16	45	Зачет
Всего	72	2	27	1		10	16	45	

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Первый семестр</b>	<b>72</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>45</b>	ПК-П1.1
Тема 1.1. Основные положения процесса формирования решений	6		1	2	3	ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П4.1
Тема 1.2. Математические методы в задачах выбора	13		1	4	8	ПК-П4.2 ПК-П4.3
Тема 1.3. Методы и средства мониторинга и прогнозирования управляемых процессов. Методы оценки возможных решений	12		2	2	8	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3
Тема 1.4. Принципы и методы поддержки принятия решений	14		2	4	8	
Тема 1.5. Информационная система, как среда принятия и исполнения решений	12,5	0,5	2	2	8	
Тема 1.6. Системы поддержки принятия решений (СППР)	14,5	0,5	2	2	10	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>45</b>	

### 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

#### *Раздел 1. Первый семестр*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 45ч.)*

#### *Тема 1.1. Основные положения процесса формирования решений*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Основные положения процесса формирования решений

#### *Тема 1.2. Математические методы в задачах выбора*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Математические методы в задачах выбора

*Тема 1.3. Методы и средства мониторинга и прогнозирования управляемых процессов. Методы оценки возможных решений*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Методы и средства мониторинга и прогнозирования управляемых процессов. Методы оценки возможных решений

*Тема 1.4. Принципы и методы поддержки принятия решений*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Принципы и методы поддержки принятия решений

*Тема 1.5. Информационная система, как среда принятия и исполнения решений*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Информационная система, как среда принятия и исполнения решений

*Тема 1.6. Системы поддержки принятия решений (СППР)*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,5ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Системы поддержки принятия решений (СППР)

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Первый семестр**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Первым этапом процесса принятия решения является  
осознание состояния или ситуации, в которой находится принимающий решение человек  
желание изменить или сохранить существующее состояние системы  
определение всех возможных способов или путей перехода в желаемое состояние  
выбор из множества возможных решений эффективного, в смысле достижения желаемой цели, с соблюдением при этом некоторых правил выбора  
реализация принятого решения

2. Решение представляет собой  
результат выбора одной из множества возможных альтернатив  
результат выбора нескольких из множества возможных альтернатив  
результат перебора множества возможных альтернатив, с целью принятия решения

3. Проблемы, решаемые в процессе принятия решений, в которых получают численные оценки называют...

хорошо структурированные или количественно сформулированные проблемы  
неструктурированные или качественно выраженные проблемы  
слабо структурированные или смешанные проблемы

4. Задачу выбора можно решить, если:  
структурировать множество альтернатив  
произвольно сократить количество рассматриваемых альтернатив  
произвольно установить порядок рассматриваемых альтернатив  
сделать выбор из числа аморфного множества альтернатив

5. Критериальное структурирование основано  
на сопоставлении альтернатив по некоторому набору критериев  
на сопоставлении критериев в соответствии с имеющимся списком альтернатив  
на построении структуры, состоящей из набора альтернатив  
на сопоставлении альтернатив по некоторому случайному набору критериев

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Первый семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П4.1 ПК-П9.1 ПК-П10.1 ПК-П1.2 ПК-П4.2 ПК-П9.2  
ПК-П10.2 ПК-П1.3 ПК-П4.3 ПК-П9.3 ПК-П10.3*

Вопросы/Задания:

### 1. Вопросы к зачету

Вопрос 1. Каким образом вводятся переменные двойственной задачи, соответствующие ограничениям-уравнениям прямой задачи?

как не ограниченные по своему знаку

как неположительные

как неотрицательные

Вопрос 2. Каким образом можно избавиться от уравнений в системе ограничений?

ввести дополнительные переменные

ограничение уравнение можно заменить на два неравенства

в каждом из них заменить знак « $\Rightarrow$ » на знак неравенства

Вопрос 3. При построении двойственной задачи к задаче линейного программирования в стандартной форме вводится столько основных переменных, сколько в прямой задаче...

другое

основных переменных

ограничений

Вопрос 4. Какая переменная выходит из базиса при преобразовании симплексной таблицы?

та базисная переменная, которая соответствовала разрешающему ограничению

другое

та базисная переменная, которая соответствовала разрешающему столбцу

Вопрос 5. Что такое критерий эффективности операции?

показатель управляемости операции

оценка прибыли, полученной в результате операции

показатель того, насколько результат операции соответствует ее целям

Вопрос 6. Если в разрешающем столбце симплексной таблицы нет положительных коэффициентов, это означает, что ...

найден оптимальный план

целевая функция задачи не ограничена

область допустимых планов задачи пуста

Вопрос 7. В матричной форме можно записать...

задачу линейного программирования, предварительно приведенную к стандартной или канонической форме

только задачу линейного программирования, предварительно приведенную к канонической форме

задачу линейного программирования в смешанной форме

Вопрос 8. Что показывают "теневые цены" (основные переменные двойственной задачи) в линейной задаче производственного планирования?

цены, по которым можно продать произведенную продукцию

изменение оптимальной выручки при изменении запаса соответствующего ресурса на единицу

затраты на производство продукции

Вопрос 9. Если в линейной задаче производственного планирования в качестве продукции выступает, например, ткань (в метрах), то переменные ...

должны быть только дробными числами

могут быть как целыми, так и дробными числами

должны быть только целыми числами

Вопрос 10. Если в разрешающем столбце симплексной таблицы нет положительных коэффициентов, это означает, что ...

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Завалищин Д. С. / Завалищин Д. С.. - Екатеринбург: , 2019. - 94 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/170405.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Маркина М. В. Парето-оптимальные решения многокритериальных задач оптимизации: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся на английском языке / Маркина М. В., Юйцзе Г.. - Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2018. - 37 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/144819.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

### **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.iprbookshop.ru> - IPRBook
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду

университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Компьютерный класс

226гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Персональный компьютер HP 6300 Pro SFF/Core i3-3220/4GB/500GB/NoODD/Win7Pro - 1 шт.

Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 шт.

#### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

#### **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**