

Частное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ  
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании кафедры  
информационных технологий и  
математики  
Протокол № 9 от 25.05.2023 г.

Первый проректор  
С.В. Авдашкевич  
28.06.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.О.30 Системы поддержки принятия управленческих решений
Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль):	Цифровые решения для бизнеса
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная, заочная, очно-заочная
Разработчики:	Кандидат технических наук, доцент Иванов С.А.

Санкт-Петербург  
2023

**1. Цели и задачи дисциплины:***Цель освоения дисциплины:*

формирование у студентов системного мышления и понимания организационных процессов принятия управленческих решений.

*Задачи дисциплины:*

определение сущности и содержания решений и их роли в деятельности организации  
определение роли системы поддержки принятия решений; освоение методологических подходов к исследованию проблем организации, которые представляют собой теоретический инструментарий процессов разработки и реализации решений; развитие практических навыков разработки принятия решений с учетом особенностей внешней среды.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования**

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	Наименование категории (группы) компетенций: «Системное и критическое мышление»
	УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
	УК-1.3 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Наименование категории (группы) компетенций: «Разработка и реализация проектов»
	УК-2.2 Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	
	УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	
ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом;	ОПК-2.1 Знает особенности функционирования и развития рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.	-
	ОПК-2.2 Умеет выбирать рациональные решения для управления бизнесом с учетом тенденций развития рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.	
	ОПК-2.3 Владеет основными методами и приемами принятия рациональных решений для управления бизнесом с учетом тенденций развития рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.	

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	ОПК-4.1 Знает принципы работы информационных технологий.	-
	ОПК-4.2 Умеет применять принципы работы информационных технологий для решения практических задач.	
	ОПК-4.3 Владеет навыками использования информационных технологий для повышения результативности профессиональной деятельности.	

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	Знает методы формализации задачи, разработки структуры её решения.
УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Умеет проводить первичный анализ разнородной информации из разных источников/баз данных.
УК-1.3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собствен-ные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Владеет навыками подготовки предварительной информации для решения поставленной задачи и работы с экспертными оценками участников бизнес-процессов.
УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Определяет необходимую нормативно-справочную информацию для решения задач, знает основные подходы для поддержки принятия управленческих решений.
УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Может провести сравнительный анализ аналогов на основе интегральных шкал с привлечением экспертов.
УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	Владеет методами построения дерева целей, способен определить модель жизненного цикла проекта, разработать смету.
ОПК-2.1. Знает особенности функционирования и развития рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.	Определяет ключевые современные информационные технологии, позволяющие решить поставленную задачу.
ОПК-2.2. Умеет выбирать рациональные решения для управления бизнесом с учетом тенденций развития рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.	Может разработать комплекс мер по выстраиванию или реинжинирингу бизнес-процессов с использованием информационных технологий.
ОПК-2.3. Владеет основными методами и приемами принятия рациональных решений для управления бизнесом с учетом тенденций развития рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий.	Применяет методы принятия управленческих решений в условиях определенности/неопределенности/конфликта.
ОПК-4.1. Знает принципы работы информационных технологий.	Знает инструменты современных информационных технологий для решения задач по принятию решений.
ОПК-4.2. Умеет применять принципы работы информационных технологий для решения практических задач.	Умеет анализировать и синтезировать связи между элементами бизнес-процессов организации, самостоятельно проводить обследование ИТ-инфраструктуры организации, выбирать и применять программные инструменты для проведения бизнес-анализа.

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4.3. Владеет навыками использования информационных технологий для повышения результативности профессиональной деятельности.	Владеет навыками работы с целевыми показателями, определяющими эффективность бизнес процессов и навыками оценки ресурсов, необходимых для реализации принятых управленческих решений.

### 3. Содержание, объем дисциплины и формы проведения занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ОПК-2.1 ОПК-4.1 УК-1.1 УК-2.1	ОПК-2.2 ОПК-4.2 УК-1.2 УК-2.2	ОПК-2.3 ОПК-4.3 УК-1.3 УК-2.3
1	Принятие решений в условиях определенности.	УК-1 ОПК-4	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1 (20)
2	Экспертное оценивание.	УК-1 ОПК-2	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №2 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №2 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №2 (20)
3	Теория полезности.	УК-1 УК-2 ОПК-4	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №3 (20) Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №4 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №3 (20) Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №4 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №3 (20) Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №4 (20)
4	Принятие решений в условиях неопределенности.	УК-1 ОПК-2 ОПК-4	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №5 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №5 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №5 (20)
<b>Количество баллов (100 баллов):</b>			100		

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа
<p><b>Тема 1:</b> Принятие решений в условиях определенности. Изучение методов предельного анализа, приростного анализа, линейного программирования.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> принятие решений в условиях определенности.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 2:</b> Экспертное оценивание. Экспертное оценивание методом аналитической иерархии, использование шкал, субъективизм экспертной оценки, метод экспертной классификации, метод парных сравнений, методы последовательного сравнения и векторов предпочтений.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> экспертное оценивание методом аналитической иерархии; экспертное оценивание методом латентных переменных.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 3:</b> Теория полезности. Предварительный анализ, структурный анализ, анализ неопределенности, анализ полезности, процедуры оптимизации.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> задача о назначениях.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 4:</b> Принятие решений в условиях неопределенности. Критерии среднего выигрыша, минимакса, максимакса, Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица, Ходжа-Лемана, Гермейера, ВЛ (ММ) - критерий, критерий произведений.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b></p>

<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа</b>
принятие решений в условиях неопределенности; методы принятия решений в условиях конфликта.
<b>Лабораторная работа:</b> -
<b>Курсовая работа:</b> не предусмотрено учебным планом

*Очная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 6
Аудиторные занятия (АЗ):	42	42
Лекционные занятия (Лек)	14	14
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	28	28
Самостоятельная работа студента (СР)	35	35
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	35	35
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Контактная работа (КоР)	46	46
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	27	27
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

\* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				СР	Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий					
			Лек	Пр	Лаб			
1	Принятие решений в условиях определенности.	6	4	4	0	6	4	
2	Экспертное оценивание.	6	2	4	0	8	4	
3	Теория полезности.	6	4	14	0	13	14	
4	Принятие решений в условиях неопределенности.	6	4	6	0	8	6	
Итого:			14	28	0	35	28	

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

*Заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 6
Аудиторные занятия (АЗ):	8	8
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	4	4
Самостоятельная работа студента (СР)	87	87
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	87	87
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Контактная работа (КоР)	12	12
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	9	9
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

\* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				СР	Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий					
			Лек	Пр	Лаб			
1	Принятие решений в условиях определенности.	6	2	2	0	14	4	
2	Экспертное оценивание.	6	2	2	0	14	4	

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
3	Теория полезности.	6	0	0	0	34	14
4	Принятие решений в условиях неопределенности.	6	0	0	0	25	6
Итого:			4	4	0	87	28

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### *Очно-заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 6
Аудиторные занятия (АЗ):	18	18
Лекционные занятия (Лек)	8	8
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	10	10
Самостоятельная работа студента (СР)	60	60
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	60	60
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3
Контактная работа (КоР)	21	21
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	27	27
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

\* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Принятие решений в условиях определенности.	6	2	2	0	12	4
2	Экспертное оценивание.	6	2	2	0	12	4
3	Теория полезности.	6	2	4	0	24	14
4	Принятие решений в условиях неопределенности.	6	2	2	0	12	6
Итого:			8	10	0	60	28

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4. Способ реализации дисциплины

Без использования онлайн-курса.

#### 5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

*Основная литература:*

2. ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ. Учебник и практикум для вузов / Мкртычян Г. А., Шубнякова Н. Г. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва), 2022 г. - 140 с. - ISBN 978-5-534-13827-6 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/prinyatie-upravlencheskih-resheniy-496724>

3. РАЗРАБОТКА И ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для вузов / Филинов-Чернышев Н. Б. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва), 2023 г. - 324 с. - ISBN 978-5-534-03558-2 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/razrabotka-i-prinyatie-upravlencheskih-resheniy-512226>

**3. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.** Учебник и практикум для вузов / Рубчинский А. А. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва), 2022 г. - 526 с. - ISBN 978-5-534-03619-0 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/metody-i-modeli-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy-489291>

*Дополнительная литература:*

1. ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для вузов / Зуб А. Т. - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва), 2022 г. - 332 с. - ISBN 978-5-534-06006-5 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/prinyatie-upravlencheskih-resheniy-489217>

2. МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов / Под ред. Иванова П.В., 2022 г. - 276 с. - ISBN 978-5-534-10862-0 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/metody-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy-494754>

3. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ. Учебник и практикум для вузов / Бусов В. И., Лябах Н. Н., Саткалиева Т. С., Таспенова Г. А. ; Под общ. ред. Бусова В.И. - Государственный университет управления (г. Москва), 2022 г. - 279 с. - ISBN 978-5-534-03859-0 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/teoriya-i-praktika-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy-489319>

**6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение
4. LMS Moodle
5. Вебинарная платформа
6. loginom academic

**7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. [ibooks.ru](http://ibooks.ru) : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный

2. Электронно-библиотечная система СПБУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный

3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru>. - Текст: электронный

4. [eLibrary.ru](http://elibrary.ru) : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный

5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: [arhiv.naicn.ru](http://arhiv.naicn.ru). - Текст: электронный

6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный

7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный

8. [HR-tv.ru](http://hr-tv.ru) [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://thehrd.ru/>. - Текст: электронный

9. Экономический портал [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <http://institutiones.com>. - Текст: электронный

10. it-world.ru [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.it-world.ru>. - Текст: электронный

11. Executive.ru: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://www.executive.ru>. - Текст: электронный

12. Министерство экономического развития Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://economy.gov.ru>. - Текст: электронный

13. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://digital.gov.ru>. - Текст: электронный

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа - практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная: рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - практических занятий – компьютерный класс, оборудованный рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

3. При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства), программным обеспечением; рабочее место обучающегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства). Авторизация на информационно-образовательном portalе Университета [imeos.ru](http://imeos.ru) и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля). Лицензионное программное обеспечение

4. Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, лицензионным программным обеспечением

## **9. Оценочные материалы по дисциплине**

Описание оценочных средств (показатели и критерии оценивания, шкалы оценивания) представлено в приложении к основной профессиональной образовательной программе «Каталог оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации».



Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета.

Для оценивания учебных достижений студентов в Университете действует балльно-рейтинговая система.

Если оценка, соответствующая набранной в семестре сумме рейтинговых баллов, удовлетворяет студента, то она является итоговой оценкой по дисциплине при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/зачета с оценкой/зачета.

Условием сдачи экзамена/зачета с оценкой/зачета с целью повышения итоговой оценки по дисциплине является сдача студентом экзамена, за который он получает экзаменационные баллы без учета баллов, полученных за текущий контроль:

### Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся зачетом без оценки

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100	
Итоговая оценка по дисциплине	Незачет		Зачет					
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	50 и менее	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100	
	F	Fx	E	D	C	B	A	
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный	

### Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся экзаменом/зачетом с оценкой

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100	
Итоговая оценка по дисциплине	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично	
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100	
	F	Fx	E	D	C	B	A	
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный	

#### 9.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля

##### Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1

##### Кейс-задача 1.

Рассмотрим решение задачи нахождения оптимального решения в условиях полной определенности с помощью ЭВМ на примерах. Сначала рассмотрим ситуацию, когда оценки альтернатив по всем параметрам имеют одну размерность, например, это экспертные оценки по одинаковой шкале.

1. Частный предприниматель открыл новый продовольственный магазин. При этом необходимо заключить долгосрочный договор с одной из оптовых баз по поставке продукции. В городе имеется пять оптовых баз: А, В, С, D и E. В качестве альтернатив, определяющих выбор базы выступают: широта ассортимента (K1); кредитные и финансовые условия (K2); сервисные и транспортные условия (K3); репутация и надежность (K4). По всем критериям были получены экспертные оценки в баллах по 10-балльной системе. Также имеются оценки весов критериев.

2. Негосударственное образовательное учреждение в связи с расширением желает приобрести здание под учебный корпус. Имеются варианты покупки четырех зданий: в центре города – А; в жилом секторе – В; в промышленной зоне С; на окраине города D. В качестве критериев выступают: цена покупки (K1, млн.руб.), площадь строения (K2, кв.м.), место расположения (K3, минуты от метро), качество строения (K4, балл по 10-балльной шкале).

##### Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №2

##### Кейс-задача 2.

Метод аналитической иерархии является одним из методов, которые позволяют произвести оценки альтернатив по качественным критериям и найти оценки весов критериев. Рассмотрим способ решения задачи выбора лучшей альтернативы в среде MS Excel на примере. Директор завода собирается открыть дочернее предприятие в одном из районных центров области. Имеется возможность выбрать один из городов: А, В, С и D (альтернативы). В качестве критериев выбора выступают: Стоимость (K1), Дальность от областного центра (K2), Месторасположение в райцентре (K3) и наличие в райцентре квалифицированных сотрудников (K4).

### **Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №3**

#### **Кейс-задача 3.**

1. Проводится экспертиза качества некоторых товаров. Имеется семь проектов: A1, A2, ..., A7, которые оцениваются по критерию «Качество». В результате парных сравнений экспертно получена матрица предпочтений  $r'_{ij}$ , которая приведена в таблице. Найти количественные оценки качества товаров методом латентных переменных и выбрать лучший товар.
2. Анализируются 4 проекта: А, В, С и D. В качестве критериев выступают три качественных критерия: K1 - эффективность, K2 - надежность, K3 – сервисные возможности. Оценки парных сравнений альтернатив по каждому критерию и критериев между собой представлены в таблицах. Выбрать лучший проект, используя метод латентных переменных.

### **Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №4**

#### **Кейс-задача 4.**

Истец подал заявление в суд по спорному делу, при этом нужно принять стратегию поведения в суде, заключающаяся в выборе (либо не выборе) адвоката. Возможные стратегии поведения: не нанимать адвоката A1, нанять адвоката без проведения расследования A2, нанять адвоката с проведением дополнительного расследования A3, обратиться в частную юридическую организацию, имеющую собственную адвокатскую поддержку A4. Юристы выделили четыре стратегии поведения адвоката ответчика, , , . B1 B2 B3 B4.

### **Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №5**

#### **Кейс-задача 5.**

Директор финансовой компании проводит рискованную финансовую операцию. Страховая компания предлагает застраховать сделку и предлагает 4 варианта страховки: A1 A2 A3 A4. Компенсация ущерба для каждого варианта зависит от того, какой из возможных страховых случаев произошел. Выделяют 5 видов страховых случаев: , , , . S1 S2 S3 S4 S5. Компенсации (тыс. у. е.) для каждого вида страховки при каждом страховом случае составляют матрицу выигрышей. Выбрать наилучшую альтернативу, используя критерии Лапласа, Вальда, максимального оптимизма, Сэвиджа и Гурвица при коэффициенте доверия 0,4 .

## **9.2. Примерный перечень тем курсовой работы**

Не предусмотрено учебным планом

## **9.3. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации: экзамен**

### **Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену (Вопрос №1)**

1. Лицо, принимающее решение. Этапы разработки и принятия решений.
2. Процедура принятия решений.
3. Методы, используемые в рамках каждой процедуры принятия решений.
4. Дерево решений.
5. Как осуществляется поддержка принятия и исполнения решений на предприятии.  
Понятие о СППР
6. Для решения каких задач предназначены и цель СППР.
7. Основные компоненты и функции СППР.

8. Методы, используемые в СППР. Архитектура типичной системы поддержки принятия решений.
9. СППР-генераторы. Их виды.
10. Примеры современных СППР, используемых в экономике.
11. Постановка задачи принятия решений. Бинарное отношение.
12. Формальные модели задачи принятия решений. Однокритериальный и многокритериальный выбор.
13. Максиминная стратегия многокритериальной модели принятия решений.
14. Принятие решений в условиях риска.
15. Задача принятия решений в условиях конфликта (теория игр).
16. Метод Саати.
17. Постановка задачи скалярной оптимизации.
18. Методы преобразования и учета ограничений.
19. Методы оптимизации в условиях неопределенности.
20. Причина возникновения овражных функций.
21. Методы покоординатного спуска.
22. Метод обобщенного покоординатного спуска.
23. Градиентные методы конечномерной оптимизации: общая схема.
24. Классические градиентные схемы.
25. Понятия об экспертных системах принятия решений.
26. Структура экспертной системы. Основные классы и виды экспертных систем.
27. Методологические основы теории принятия решений.

### **Примерный перечень практических заданий к экзамену (Вопрос №2)**

1. Директор торговой фирмы, продающей телевизоры, решил открыть представительство в областном центре. У него имеются альтернативы либо создавать собственный магазин в отдельном помещении, либо организовывать сотрудничество с местными торговыми центрами. Всего можно выделить 5 альтернатив решения: A1 A2 A3 A4 A5. Успех торговой фирмы зависит от того, как сложится ситуация на рынке предоставляемых услуг. Эксперты выделяют 4 возможных варианта развития ситуации S1 S2 S3 S4. Прибыль фирмы для каждой альтернативы при каждой ситуации представлена матрицей выигрышей  $a_{ij}$  (млн. р./год). Выбрать наилучшую альтернативу, используя критерии Лапласа, Вальда, максимального оптимизма, Сэвиджа и Гурвица при коэффициенте доверия 0,6.
2. Нефтяная компания собирается построить в районе крайнего севера нефтяную вышку. Имеется 4 проекта A, B, C и D. Затраты на строительство (млн. руб.) зависят от того, какие погодные условия будут в период строительства. Возможны 5 вариантов погоды. Выбрать оптимальный проект для строительства используя критерии Лапласа, Вальда, максимального оптимизма, Сэвиджа и Гурвица при 0,6.
3. Оперативный работник собирается принять решение о том, где проводить задержание подозреваемого. По имеющейся информации, подозреваемый может находиться в одном из 4-х населенных пунктов: (стратегии A1, A2, A3, A4). Подозреваемый знает, что его будут искать в этих же четырех населенных пунктах, но других альтернатив у него нет, в связи с чем имеются лишь четыре варианта укрытия (стратегии B1, B2, B3, B4). И оперативный работник, и подозреваемый знают оценки шансов поимки подозреваемого, которые составляют  $a_{ij}$  процентов. Найти оптимальную стратегию выбора решения для оперативного работника, чтобы вероятность поимки подозреваемого была максимальной. Какова эта вероятность? Какая оптимальная стратегия для подозреваемого, чтобы вероятность его поимки была минимальной. Какова эта вероятность?
4. Директор предприятия A заключает договор с конкурирующей фирмой B о реализации

своей продукции на конкретной территории областного центра. Конкурирующие стороны выделили пять районов области. Каждая из них может развивать свое производство в этих пяти районах: для стороны А, для В. Определить оптимальные стратегии для каждой стороны.

5. Цеху металлообработки нужно выполнить срочный заказ на производство деталей. Каждая деталь обрабатывается на 4-х станках С1, С2, С3 и С4. На каждом станке может работать любой из четырех рабочих Р1, Р2, Р3, Р4, однако, каждый из них имеет на каждом станке различный процент брака. Необходимо так распределить рабочих по станкам, чтобы суммарный процент брака (который равен сумме процентов брака всех 4-х рабочих) был минимален. Чему равен этот процент?
6. На предприятии имеется 6 автомобилей разных моделей. Необходимо в разные районы области перевести 5 грузов. Выбрать автомобиль для каждого вида груза так, чтобы затраты на перевозку были минимальными. Определить эти затраты. Обратите внимание, что автомобилей больше, чем грузов, то есть один автомобиль окажется невостребованным.
7. Три учебные группы экономического факультета вуза собираются посетить во время практики 6 предприятий и НИИ. Каждая учебная группа может посетить две организации. Путем опроса студентов выявлены предпочтения каждой группы для 10 организаций (1 означает «наиболее предпочтительна», а 10 — «наименее предпочтительна»). Предпочтения каждой из пяти учебных групп показаны в таблице (П-1, П-2, П-3 — промышленные предприятия; НИИ-1, НИИ-2, НИИ-3 — научно-исследовательские институты). Необходимо: 1. Определите, какие две организации должна посетить каждая группа, чтобы в максимальной степени были учтены предпочтения всех студентов. 2. Деканат внес предложение, чтобы каждая группа посетила одно предприятие и один НИИ. Укажите теперь такой вариант распределения, чтобы каждой группе досталось по одному промышленному предприятию и одному НИИ. Чему равна сумма оценочных баллов в этом случае?

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №1 Теоретический вопрос (проверяет знания («знать»), сформированные дисциплиной)	УК-1 УК-2 ОПК-2 ОПК-4	Знает методы формализации задачи, разработки структуры её решения. Определяет необходимую нормативно-справочную информацию для решения задач, знает основные подходы для поддержки принятия управленческих решений. Определяет ключевые современные информационные технологии, позволяющие решить поставленную задачу. Знает инструменты современных информационных технологий для решения задач по принятию решений.	40

38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) "Цифровые решения для бизнеса"

Рабочая программа дисциплины

Дисциплина: Б1.О.30 Системы поддержки принятия управленческих решений

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Разработана для приема 2023/2024 учебного года

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
<p>Вопрос №2 Практическое задание (проверяет умения («уметь»), проверяет практические навыки («владеть»), сформированные дисциплиной)</p>	<p>УК-1 УК-2 ОПК-2 ОПК-4</p>	<p>Умеет проводить первичный анализ разнородной информации из разных источников/баз данных. Владеет навыками подготовки предварительной информации для решения поставленной задачи и работы с экспертными оценками участников бизнес-процессов. Может провести сравнительный анализ аналогов на основе интегральных шкал с привлечением экспертов. Владеет методами построения дерева целей, способен определить модель жизненного цикла проекта, разработать смету. Может разработать комплекс мер по выстраиванию или реинжинирингу бизнес-процессов с использованием информационных технологий. Применяет методы принятия управленческих решений в условиях определенности/неопределенности/конфликта. Умеет анализировать и синтезировать связи между элементами бизнес-процессов организации, самостоятельно проводить обследование ИТ-инфраструктуры организации, выбирать и применять программные инструменты для проведения бизнес-анализа. Владеет навыками работы с целевыми показателями, определяющими эффективность бизнес процессов и навыками оценки ресурсов, необходимых для реализации принятых управленческих решений.</p>	<p>60</p>