

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.В.07 Системы поддержки принятия решений
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль):	Прикладная информатика в экономике
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная, заочная
Разработчики:	Кандидат технических наук, доцент Иванов С.А.

Санкт-Петербург  
2023

### 1. Цели и задачи дисциплины:

#### Цель освоения дисциплины:

дать студентам представление о системной методологии исследования сложных информационных объектов.

#### Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов постановки и решения задач принятия решений;
- формирование у студентов способности формализации конкретной экономической ситуации, умения выбрать адекватные методы при принятии решения;
- использование усвоенных технологий при компьютерном моделировании экономических ситуаций, разработке различных сценарных подходов при выборе экономически обоснованных решений;
- знакомство с возможностью реализации моделей с помощью специальных инструментов.

### 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
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к цифровой информационной системе	ПК-1.1 Знать возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); основы теории систем и системного анализа; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевую нормативную техническую документацию; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; формирование и механизмы рыночных процессов организации; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства РФ; основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы теории управления; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологию ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы организационной диагностики; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; культуру речи; методы оценки объемов и сроков выполнения работ; технологии выполнения работ в организации; возможности ИС; инструменты и методы выявления требований.	06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
	<p>ПК-1.2 Уметь проводить переговоры; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий; разрабатывать документы; оценивать объемы и сроки выполнения работ; проводить анкетирование; проводить интервьюирование; разрабатывать документы.</p> <p>ПК-1.3 Владеть навыками анкетирования представителей заказчика; выявления первоначальных требований заказчика к ИС; инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком; интервьюирования представителей заказчика; информирования заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; подготовки частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС; сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС; составления протокола переговоров с заказчиком.</p>	

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1.1. Знать возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); основы теории систем и системного анализа; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевую нормативную техническую документацию; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; формирование и механизмы рыночных процессов организации; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства РФ; основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы теории управления; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологию ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансово-вых и производственных показателей деятельности организаций; основы организационной диагностики; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; культуру речи; методы оценки объемов и сроков выполнения работ; технологии выполнения работ в организации; возможности ИС; инструменты и методы выявления требований.</p>	<p>Знать основы теории систем и системного анализа.</p>
<p>ПК-1.2. Уметь проводить переговоры; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий; разрабатывать документы; оценивать объемы и сроки выполнения работ; проводить анкетирование; проводить интервьюирование; разрабатывать документы.</p>	<p>Уметь проводить презентации; разрабатывать документы.</p>

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1.3. Владеть навыками анкетирования представителей заказчика; выявления первоначальных требований заказчика к ИС; инже-нерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком; интервьюирования представителей заказчика; информирования заказчика о воз-можностях типовой ИС и вариантах ее модификации; опреде-ления возможности достижения соответствия ИС первоначаль-ным требованиям заказчика; подготовки частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС; сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС; составления протокола переговоров с заказчиком.	Владеть навыками определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика.

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

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-1.3
1	Моделирование и информатизация принятия решений.	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1 (20)
2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений.	ПК-1	Тестирование №1 (10)	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №2 (20)
3	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений.	ПК-1	Доклад, сообщение/ Реферат №2 (10)	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №3 (20)
<b>Количество баллов (100 баллов):</b>			100		

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа
<p><b>Тема 1:</b> Моделирование и информатизация принятия решений.                      Структурная модель процесса принятия решений (ППР) – технологическая схема ППР. Элементы задачи принятия решения. Постановка задачи принятия решения. Функциональная модель ППР – таблица решений. Моделирование проблемных ситуаций принятия решений. Проблемы интеграции компьютерных технологий для принятия эффективных решений. Информационная технология процесса принятия решений.  <b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b>                      Практическое применение Экспертной системы поддержки принятия решений.  <b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 2:</b> Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений.                      Определение систем поддержки принятия решений (СППР). Особенности СППР. Определение экспертных систем (ЭС). Особенности ЭС. Построение СППР преимущественно на основе математических моделей и базы данных, ЭС - на основе базы знаний.  <b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b>                      Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР  <b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 3:</b> Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений.</p>

<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа</b>
Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений на примере ЭСППР. Характеристика вопросов, задаваемых пользователю ЭСППР для нахождения соответствующего метода принятия решения. Подсказки пользователю к задаваемым вопросам. Характеристика ответов на каждый вопрос, предоставляемый пользователю ЭСППР. Характеристика методов принятия решения, включенных в состав Системы. Правила решения в составе экспертной оболочки ЭСППР. <b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР. Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР <b>Лабораторная работа:</b> - <b>Курсовая работа:</b> не предусмотрено учебным планом

*Очная форма обучения*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестр 6</b>
Аудиторные занятия (АЗ):	64	64
Лекционные занятия (Лек)	32	32
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	32	32
Самостоятельная работа студента (СР)	48	48
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	48	48
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Контактная работа (КоР)	69	69
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	27	27
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	144/4	144/4

\* 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	Моделирование и информатизация принятия решений.	6	10	10	0	15	10
2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений.	6	10	10	0	15	10
3	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений.	6	12	12	0	18	12
Итого:			32	32	0	48	32

\* 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*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Семестр 7</b>
Аудиторные занятия (АЗ):	12	12
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	6	6
Самостоятельная работа студента (СР)	117	117
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	117	117
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6
Контактная работа (КоР)	18	18
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	9	9
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	144/4	144/4

\* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Моделирование и информатизация принятия решений.	7	2	2	0	38	10
2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений.	7	2	2	0	39	10
3	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений.	7	2	2	0	40	12
Итого:			6	6	0	117	32

\* 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:*

1. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. Учебное пособие для вузов / Аксенов К. А., Гончарова Н. В. ; под науч. ред. Доросинского Л.Г. - Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург)., 2022 г. - 103 с. - ISBN 978-5-534-07640-0 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-2-ch-chast-1-494072>

2. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. Учебное пособие для вузов / Аксенов К. А., Гончарова Н. В., Аксенова О. П. ; под науч. ред. Доросинского Л.Г. - Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург)., 2022 г. - 126 с. - ISBN 978-5-534-07642-4 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-2-ch-chast-2-494094>

3. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ. Учебник и практикум для вузов / Под ред. Халина В.Г., Черновой Г.В. - Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург)., 2022 г. - 494 с. - ISBN 978-5-534-01419-8 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-489344>

*Дополнительная литература:*

1. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. Учебник и практикум для вузов / Болотова Л. С. ; Отв. ред. Волкова В. Н., Болотов Э. С. - МИРЭА — Российский технологический университет (г. Москва)., 2022 г. - 257 с. - ISBN 978-5-9916-8250-3 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-2-ch-chast-1-490259>

2. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. Учебник и практикум для вузов / Болотова Л. С. ; Отв. ред. Волкова В. Н., Болотов Э. С. - МИРЭА — Российский технологический университет (г. Москва)., 2022 г. - 250 с. - ISBN 978-5-9916-8251-0 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-2-ch-chast-2-471000>

3. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ. Учебник и практикум для вузов / Кравченко Т. К., Исаев Д. В. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва)., 2022 г. - 292 с. - ISBN 978-5-9916-8563-4 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-489756>

## **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 : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный
2. Электронно-библиотечная система СПбГУиЭ : 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 : 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: <http://arch.neicon.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 [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://thehrd.ru/>. - Текст: электронный
9. Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.cfin.ru>. - Текст: электронный
10. Экономический портал [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <http://institutiones.com>. - Текст: электронный
11. Управление производством [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <http://www.up-pro.ru>. - Текст: электронный
12. Министерство экономического развития Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://economy.gov.ru>. - Текст: электронный
13. Экономика. Социология. Менеджмент: федеральный образовательный портал: профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/>. - Текст: электронный
14. Executive.ru: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://www.executive.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

##### Доклад, сообщение / Реферат №1

1. Понятие процесса принятия решения (ППР).
2. Этапы ППР.
3. Неопределенность в процессе принятия решения.
4. Неопределенность в условиях принятия решения.
5. Неопределенность в последствиях принятия решения.

##### Доклад, сообщение / Реферат №2

1. Постановка задачи принятия решения.
2. Понятие цели принятия решения.
3. Понятие альтернатив принятия решения.
4. Понятие последствий принятия решения.
5. Понятие предпочтения.
6. Понятие критерия.
7. Понятие сравнимых и несравнимых критериев при оценке альтернатив в процессе принятия решения.
8. Понятие проблемных ситуаций в процессе принятия решения.
9. Моделирование проблемных ситуаций в процессе принятия решения.

##### Тестирование №1

1. Каковы, на ваш взгляд основные цели применения аппарата Системного анализа?
  - a) моделирование явлений и процессов реального мира с точностью, достаточной для их адекватного восприятия
  - b) изучение явлений и процессов реального мира
  - c) изучение способов функционирования явлений и процессов реального мира
2. Какова, на ваш взгляд, степень предельно возможного соответствия реального явления или процесса и созданной человеком модели?
  - a) возможно только соответствие отдельных заранее определенных характеристик (с заданной точностью)
  - b) в принципе, возможно полное соответствие
  - c) возможно достаточно полное, но не идеальное соответствие
3. По вашему мнению, что такое описание системы на метауровне?
  - a) это описание абстрактных классов наиболее "общих" систем
  - b) это описание способов взаимодействия больших систем
  - c) это описание структуры системы
4. По вашему мнению, что такое описание системы на микроуровне?
  - a) это описание структуры системы
  - b) это описание структуры элементов системы

- с) это подробное описание функций системы
5. По вашему мнению, что такое описание системы на макроуровне?
- а) это описание системы, как элемента другой системы  
б) это подробное описание функций системы  
с) это описание структуры системы
6. По вашему мнению, что такое адекватность модели системы?
- а) способность модели предсказывать поведение реальной системы  
б) способность модели вести себя так, как реальная система  
с) способность модели предсказывать значение отдельных параметров реальной системы с заданной точностью
7. По вашему мнению, что такое устойчивость модели?
- а) способность модели мало изменять значение выходов при малом изменении входов  
б) способность модели вести себя так, как реальная система  
с) способность модели предсказывать значение отдельных параметров реальной системы с заданной точностью
8. По вашему мнению, что такое изоморфная модель?
- а) между моделью и реальной системой можно установить поэлементное соответствие  
б) модель способна принимать несколько различных форм  
с) модель способна динамически изменяться
9. Считается, что предпочтительней (из соображений простоты и экономичности) пользоваться гомоморфными моделями. По вашему мнению, что такое гомоморфная модель?
- а) позволяют судить только о существенных аспектах поведения реальных систем, не детализируя их  
б) между моделью и реальной системой можно установить поэлементное соответствие модель способна принимать несколько различных форм
10. В чем, по вашему мнению, отличие модели от живой системы?
- а) "живая" система не исходит из априорно заданной метрики пространства сигналов и состояний  
б) "живая" система способна изменять свое поведение  
с) "живая" система не способна быстро просчитывать варианты поведения
11. Перед вами наименования шкалы, укажите те из них, над значениями которых допустимо выполнять операцию сложения
- а) абсолютная  
б) номинальная  
с) порядковая  
д) относительная

### **Собеседование, опрос / Контрольная работа №1**

1. Понятие лица, принимающего решение.
2. Понятие принципов согласования альтернатив в процессе принятия решения.
3. Виды принципов согласования оценок альтернатив.
4. Принцип большинства для согласования оценок альтернатив.
5. Принцип Парето для согласования оценок альтернатив.
6. Принцип Байеса для согласования оценок альтернатив.
7. Принцип пессимизма для согласования оценок альтернатив.
8. Принцип оптимизма для согласования оценок альтернатив.
9. Принцип Гурвица для согласования оценок альтернатив.
10. Принцип Сэвиджа для согласования оценок альтернатив.
11. Принцип Лапласа для согласования оценок альтернатив.
12. Принцип антагонистического игрока для согласования оценок альтернатив.
13. Назначение Экспертной системы поддержки принятия решений (ЭСППР).

14. Вход в ЭСППР.

15. Виды задач в ЭСППР по отношению к конкретному пользователю.

16. Создание задачи и корректировка информации о задаче в ЭСППР.

17. Удаление задачи в ЭСППР.

18. Просмотр задач и детальной информации о задаче в ЭСППР.

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

**Кейс 1.** *Практическое применение Экспертной системы поддержки принятия решений.*

Область применения методов с использованием принципа большинства. Способы согласования предпочтений лица, принимающего решение (ЛПР), заданных в количественной и порядковой шкалах с использованием принципа большинства. Характеристика методов принятия решения с использованием принципа большинства. Область применения методов с использованием принципа Байеса. Характеристика метода принятия решения с использованием принципа Байеса с единичным неидеальным экспериментом. Характеристика методов принятия решения с использованием принципа Байеса без эксперимента с заданием предпочтений в количественной и порядковой шкалах.

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

**Кейс 1.** *Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР.*

*Тренинг:* Командное решение конкретных задач с применением методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде Экспертной системы поддержки принятия решений - 4 часа.

**Описание:** Слушатели разбиваются на группы 2-3 чел. Каждой группе предоставляется информация о некоторой условной компании. Группа выполняет задание с применением методов принятия решений в условиях вероятностной определенности. Каждая группа защищает предложенную модель перед остальными группами.

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

**Кейс 1.** *Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР.*

*Тренинг:* Командное решение конкретных задач с применением методов принятия решений в условиях неопределенности в среде Экспертной системы поддержки принятия решений - 4 часа.

**Описание:** Слушатели разбиваются на группы 2-3 чел. Каждой группе предоставляется информация о некоторой условной компании. Группа выполняет задание с применением методов принятия решений в условиях неопределенности. Каждая группа защищает предложенную модель перед остальными группами.

**Кейс 2.** *Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР.*

*Тренинг:* Командное решение конкретных задач с применением комбинированных методов принятия решений в среде Экспертной системы поддержки принятия решений - 2 часа.

**Описание:** Слушатели разбиваются на группы 2-3 чел. Каждой группе предоставляется информация о некоторой условной компании. Группа выполняет задание с применением комбинированных методов принятия решений. Каждая группа защищает предложенную модель перед остальными группами.

## **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**

Основателем и основным разработчиком идей научного управления является:

а) Анри Файоль

б) Фредерик Тейлор

в) Абрахам Маслоу

г) Генри Форд

д) Том Питерс

е) Питер Друкер

Принятие управленческих решений представляет собой:

а) сознательный выбор направления действий

б) выбор из имеющихся альтернатив

в) определение вида управленческого решения

г) формулировка цели управленческого решения

д) ответ «а» и «б»

е) ответ «в» и «г»

Модель, которая предполагает, что общество (организация) развивается по законам, близким к законам развития живого организма называется:

а) органическая модель

б) процессная модель

в) неорганическая модель

г) целевая модель

д) проблемная модель

е) нет правильного ответа

Так как разработка управленческих решений связана с длительностью, сложностью, наличием целого ряда самостоятельных этапов, то принятие УР называется:

а) деятельностью

б) целью

в) процессом

г) этапом

д) системой

е) моделью

Цель разработки управленческих решений определяет миссию организации

а) верно

б) не верно

в) в зависимости от обстоятельств

г) в зависимости от сложности УР

д) в зависимости от целей УР

е) может быть «а», может быть «б»

Демографическая ситуация в городе при разработке управленческих решений относится к факторам

а) макроокружения

б) факторам прямого воздействия

в) факторам внутренней среды

г) в зависимости от целей УР

д) в зависимости от ситуации

е) нет правильного ответа

Предвидение, основанное на знании различных закономерностей общества, природы, мышления, называется:

а) интуитивным

б) комплексным

в) научным

г) системным

д) закономерным

е) процессным

Какой-либо аналог процесса разработки управленческих решений называется:

- а) подход
- б) способ
- в) модель
- г) метод
- д) система
- е) методика

Анализ, целью которого является исследование формы или структуры изучаемого объекта называется:

- а) групповым анализом
- б) методом принудительных связей
- в) морфологическим анализом
- г) методом Гордона
- д) методом «мозгового штурма»
- е) комплексным методом

Как называется методика разработки итогового группового решения, при котором обсуждаются не варианты управленческих решений, а факторы, влияющие на него:

- а) «консенсус»
- б) диалектическая методика
- в) «диктатура»
- г) метод «Дельфи»
- д) коллективная методика
- е) метод мозгового штурма

Каким этапом разработки и реализации управленческих решений является контроль:

- а) первым
- б) вторым
- в) предпоследним
- г) последним
- д) может быть «а» или «б»
- е) любым

Ситуация, когда при наличии неограниченного количества состояний объективных условий оценка вероятности наступления каждого из этих состояний невозможна из-за отсутствия способов их оценки, называется:

- а) определенность
- б) вероятностная определенность
- в) неопределенность
- г) риск
- д) стагнация
- е) нет правильного ответа

### Примерный перечень практических заданий к экзамену: Вопрос № 2

Пусть выигрыш  $Y$  имеет равномерное распределение на  $[0,2]$ .

Определить денежный эквивалент  $Y$ , если начальный капитал ЛПР равен 5, а его функция полезности есть  $u(y) = -\exp(-y)$ .

- а)  $-\ln[0,5(1-\exp(-2))]$
- б) 1
- в)  $\ln[5+\exp(-2)]$
- г)  $\ln[2(0,5+\exp(-2))]$

Определить, какие из перечисленных функций полезности имеют строго убывающее неприятие риска:  $u_1(y)=4y-1$ ,  $u_2(y)=1-\exp(-5y)$ ,  $u_3(y)=-3y^2+2$ .

- а)  $u_1(y)$

б)  $u_2(y)$  и  $u_3(y)$ в)  $u_3(y)$ г)  $u_1(y)$  и  $u_3(y)$ 

Пусть выигрыш  $Y$  имеет нормальное распределение со средним 0 и дисперсией 4, начальный капитал ЛПР равен 1, а его функция полезности есть  $u(y) = -\exp(-2y)$ . Используя понятие платы за риск, определить знак денежного эквивалента выигрыша.

а) меньше нуля

б) равно нулю

в) больше нуля

г) равно единице

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №1 Теоретический вопрос (проверяет знания («знать»), сформированные дисциплиной)	ПК-1	Знать основы теории систем и системного анализа.	60
Вопрос №2 Практическое задание (проверяет умения («уметь»), проверяет практические навыки («владеть»), сформированные дисциплиной)	ПК-1	Уметь проводить презентации; разрабатывать документы. Владеть навыками определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика.	40