

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г.

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.11.2024

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра электрооборудования и электротехнических систем

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«21» ноября 2024 г. протокол №4



Рабочая программа дисциплины

Теория информационных процессов и систем

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль) программы: **Системная аналитика**

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Балашиха 2025г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.
Рабочая программа дисциплины разработана доцентом
кафедры цифровых систем и инженерных технологий, кандидатом технических наук, Струковым А.Н.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	
ИД-1 _{ОПК-6} Понимает общие закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ, определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности	Знать (З): требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к порядку комплектования и оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); правила работы в САПР для оформления чертежей; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству узлов системы электроснабжения; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к этапам проектирования системы электроснабжения; требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения.
	Уметь (У): выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей; применять технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства; Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации системы электроснабжения; применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при составлении рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий; применять программные средства для оформления

	рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий). Владеть (В): навыками разработки рабочих чертежей, предназначенных для производства электромонтажных работ; составления и оформления спецификации оборудования, изделий и материалов; подготовки спецификации в составе.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ИД-1 _{ОПК-8} Демонстрирует знания устройства и функционирования современных ИС Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла; Современные методики тестирования разрабатываемых ИС Современные стандарты информационного взаимодействия систем. Основы теории систем и системного анализа.	Знать (З): основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
	Уметь (У): осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
	Владеть (В): навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Теория информационных процессов и систем» относится к обязательной части ОПОП ВО.

Цель: формирование у студентов знаний и практических навыков для использования программных средств, предоставляемых информационными системами.

- ознакомиться с теорией построения систем;
- ознакомление с программными инструментами поддержки информационных систем;
- расширение мировоззренческого кругозора.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	144
часов	
Аудиторная (контактная) работа, часов	24,3
в т.ч. занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа	32
промежуточная аттестация	0,3
Самостоятельная работа обучающихся, часов	110,7
в т.ч. курсовая работа	-
Контроль	9
Вид промежуточной аттестации	зачет

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

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы	Практические задания	ОПК-6
Раздел 1. Краткая историческая справка, терминология теории систем, основные понятия.	36	6	30		
Тема 1.1. Основные понятия и определения.	30	6	30		
Раздел 2. Понятие информационной системы, качественные и количественные методы описания информационных систем.	36	6	30		
Тема 2.1. Качественные методы описания систем.	18	3	15		
Тема 2.2. Количественные методы описания систем.	18	3	15		
Раздел 3. Системный подход и системный анализ.	36	6	30		
Тема 3.1. Основные понятия и определения.	18	3	15		
Тема 3.2. Кибернетический подход к описанию систем.	18	3	15		
Раздел 4. Синтез и декомпозиция информационных систем, информационные модели принятия решений, возможность использования общей теории систем в практике проектирования информационных систем.	26,7	6	20,7		
Тема 4.1. Стратегии декомпозиций и формирование представлений систем	26,7	6	20,7		
Промежуточная	9	0,3		Итоговое	

аттестация				тестирование	
ИТОГО по дисциплине	144	24	110,7		

4.2 Содержание дисциплины по темам

Раздел 1. Краткая историческая справка, терминология теории систем, основные понятия.

Цели: знгамство с основными понятиями и определениями теории систем.

Задачи:

- изучение теоретического материала;
- анализ результатов по исследуемой тематике.

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 1.1. Основные понятия и определения.

Система. Системотехника. Системология. Элемент. Подсистема. Структура. Связь. Входы и выходы. Состояние. Поведение. Внешняя среда. Модель. Модель функционирования (поведения) системы. Равновесие. Устойчивость. Развитие. Цель.

Раздел 2. Понятие информационной системы, качественные и количественные методы описания информационных систем.

Цели: приобретение знаний качественных и количественных методах описания информационных систем.

Задачи:

- изучение теоретического материала;
- анализ результатов по исследуемой тематике.

Тема 2.1. Качественные методы описания систем.

Методы типа мозговой атаки. Методы типа сценариев. Методы экспертных оценок. Методы типа «Дельфи». Методы типа дерева целей. Методика системного анализа.

Тема 2.2. Количественные методы описания систем.

Лингвистический уровень описания. Логико-математический уровень описания систем. Динамический уровень абстрактного описания систем. Эвристический уровень абстрактного описания систем.

Раздел 3. Системный подход и системный анализ.

Цели: приобретение знаний об основах использования системного подхода при анализе информационных систем.

Задачи:

- изучение теоретического материала;
- анализ результатов по исследуемой тематике.

Тема 3.1. Общие сведения.

Системный подход. Цель системного подхода. Системный анализ.

Тема 3.2. Кибернетический подход к описанию систем.

Управление. Процесс управления. Система управления. Агрегатное описание систем.

Раздел 4. Синтез и декомпозиция информационных систем, информационные модели принятия решений, возможность использования общей теории систем в практике проектирования информационных систем.

Цели: приобретение знаний об общей теории систем.

Задачи:

- изучение теоретического материала;
- анализ результатов по исследуемой тематике.

Тема 4.1. Стратегии декомпозиций и формирование представлений систем.

Функциональная декомпозиция. Декомпозиция по жизненному циклу. Декомпозиция по физическому процессу. Декомпозиция по подсистемам (структурная декомпозиция). Общее представление системы. Детальное представление системы.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины и задания для лабораторно-практических занятий

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	Маторин С.И. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.И. Маторин., О.А. Зимовец. – Белгород: Изд-во НИУ «БелГУ», 2012. – 288 с.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»: сайт – Балашиха, 2023. URL: http://ebs.rgunh.ru/?q=node/3011 .
Дополнительная		
1	Черный А.А., Математическое моделирование с применением графических построений в EXCEL [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Черный. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2010. - 91с.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»: сайт – Балашиха, 2023. URL: http://ebs.rgunh.ru/?q=node/774 .
2	Громов Ю.Ю., Теория информационных процессов и систем : учебник / Ю. Ю. Громов, В. Е. Дидрих, О. Г. Иванова, В. Г. Однолько. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 172 с.	https://tstu.ru/book/elib/pdf/2014/didrih.pdf?ysclid=lozs803435157007539

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Море аналитической информации.	http://www.citforum.ru

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ MirapolisHCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое)
<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, экран рулонный настенный, Персональный компьютер в сборке с выходом в интернет	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 501 Площадь помещения 73,2 кв.м № по технической инвентаризации 501, этаж 5
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Лабораторные стенды «Эксплуатация и монтаж оборудования», Лабораторный стенд РЗАСЭС1-С-К «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения (на основе программируемого контроллера)».	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 510 Площадь помещения 49,1 кв.м № по технической инвентаризации 510, этаж 5
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Теория информационных процессов и систем

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и
технологии**

Направленность (профиль) программы: **Системная аналитика**

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Балашиха 2025г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к порядку комплектования и оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); правила работы в САПР для оформления чертежей; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству узлов системы электроснабжения; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к этапам проектирования системы электроснабжения; требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения. Умеет: выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей; применять технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства; Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации системы электроснабжения; применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при составлении рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение,	Выполнение практического задания Итоговое тестирование

		заземление, кабельные и воздушные сети); документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий; применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий). Владеет: навыками разработки рабочих чертежей, предназначенных для производства электромонтажных работ; составления и оформления спецификации оборудования, изделий и материалов; подготовки спецификации в составе.	
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к порядку комплектования и оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); правила работы в САПР для оформления чертежей; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству узлов системы электроснабжения; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к этапам проектирования системы электроснабжения; требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения. Уверенно умеет: выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей; применять технологии	Выполнение практического задания Итоговое тестирование

		информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства; Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации системы электроснабжения; применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при составлении рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий; применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий). Уверенно владеет: навыками разработки рабочих чертежей, предназначенных для производства электромонтажных работ; составления и оформления спецификации оборудования, изделий и материалов; подготовки спецификации в составе.	
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематическое знание: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к порядку комплектования и оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); правила работы в САПР для оформления чертежей; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к устройству узлов системы электроснабжения; требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к этапам проектирования системы электроснабжения; требования охраны труда и	Выполнение практического задания Итоговое тестирование

		меры безопасности при проектировании системы электроснабжения. Сформировавшееся систематическое умение: выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее – САПР) для оформления чертежей; применять технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства; Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации системы электроснабжения; применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при составлении рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети); документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий; применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий). Сформировавшееся систематическое владение: навыками разработки рабочих чертежей, предназначенных для производства электромонтажных работ; составления и оформления спецификации оборудования, изделий и материалов; подготовки спецификации в составе.	
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Умеет: осуществлять организационное обеспечение	

стадиях жизненного цикла		выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Владеет (В): навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Уверенно умеет: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Уверенно владеет: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематическое знание: основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Сформировавшееся систематическое умение: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Сформировавшееся систематическое владение: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Тест	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Лабораторно-практическая работа. Решение задач в области математического моделирования.

Целью работы является получение практических навыков по работе с программным обеспечением для решения задач математического моделирования.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине
Теория информационных процессов и систем**

Комплект оценочных материалов по дисциплине.

Задания открытого типа – 2 мин. на ответ, задания закрытого типа – 5 мин. на ответ.

№ п.п	Задание	Варианты ответов	Верный ответ или № верного ответа	Формируемая компетенция
Задания закрытого типа				
1.	Система включает	Элементы Связи Функционирование Целостность Цель Обособленность от окружающей среды Все перечисленное	Все перечисленное	ОПК-6
2.	Большая Система включает	Большое число элементов Связи Функционирование Целостность Цель Обособленность от окружающей среды Все перечисленное	Все перечисленное	ОПК-6
3.	Сложная Система включает	Большое число элементов Связи Функционирование Целостность Цель Обособленность от окружающей среды Все перечисленное	Все перечисленное	ОПК-6

4.	Можно ли описать сложную систему на одном математическом языке	Да Нет	Нет	ОПК-6
5.	Сложная система имеет иерархию	Да Нет	Да	ОПК-6
6.	АСУ является большой системой	Да Нет	Да	ОПК-6
7.	Общество является большой системой	Да Нет	Да	ОПК-6
8.	Автоматическая Система управления нуждается в наличии управляюще персонала	Да Нет	Нет	ОПК-6
9.	Автоматизированная система управления нуждается в наличии управляющего персонала	Да Нет	Да	ОПК-6
10.	Замкнутая система управления содержит обратную связь	Да Нет	Нет	ОПК-6
11.	Разомкнутая система управления содержит обратную связь	Да Нет	Да	ОПК-6
12.	Интегративное свойство системы присуще ...	Элементам Системы Связям системы Системе в целом	Системе в целом	ОПК-6
13.	Структура системы	Элементы Связи Совокупность элементов и связей между ними	Совокупность элементов и связей между ними	ОПК-6
14.	Декомпозиция системы	Выявление существенных связей между элементами Определение КПД Разбиение системы на подсистемы Разбиение системы на подсистемы с учетом связей между ними	Разбиение системы на подсистемы с учетом связей между ними	ОПК-6
15.	В нерезервированной системе при отказе элемента происходи	Изменение структуры Отказ системы Декомпозиция	Отказ системы	ОПК-6

	т	Снижение эффективности		
16.	В резервированной системе при отказе элемента происходит	Изменение структуры Отказ системы Декомпозиция Снижение эффективности	Снижение эффективности	ОПК-6
17.	Информационная система является частью управляющей систем	Да Нет	Да	ОПК-6
18.	Субординация элементов в системе-это	Подчинение элементов нижнего уровня верхнему Подчинение элементов верхнего уровня нижнему Отношение равенства	Подчинение элементов нижнего уровня верхнему	ОПК-6
19.	Координация элементов в системе-это	Подчинение элементов нижнего уровня верхнему Подчинение элементов верхнего уровня нижнему Отношение равенства	Отношение равенства	ОПК-6
20.	Децентрализованная структура	Включает один орган управления Включает один объект управления Органы управления не объединены	Органы управления не объединены	ОПК-6
21.	Централизованная структура	Имеет один орган управления Включает один объект управления Органы управления не объединены	Имеет один орган управления	ОПК-6
22.	Централизованная рассредоточенная структура	Содержит много уровней управления Не содержит ни одного уровня Отсутствует объект управления Объекты управления рассредоточены	Содержит много уровней управления	ОПК-6
23.	Иерархическая структура	Не содержит ни одного Два и больше	Два и больше	ОПК-6
24.	Сложные системы можно подразделить на следующие факторные подсистемы:	решающую информационную управляющую гомеостазную адаптивную	решающую информационную управляющую гомеостазную адаптивную	ОПК-6
25.	Элемент - это:	Часть системы с некоторыми	Простейшая	ОПК-6

		связями и отношениями Простейшая неделимая часть системы Топология системы	неделимая часть системы	
26.	Подсистема - это:	Часть системы с некоторыми связями и отношениями Простейшая неделимая часть системы Топология системы	Часть системы с некоторыми связями и отношениями	ОПК-6
27.	Структура:	Обеспечивает возникновение и сохранение структуры и целостных свойств системы Отражает наиболее существенные взаимоотношения между элементами и их группами (компонентами, подсистемами), которые мало меняются при изменениях в системе и обеспечивают существование системы и ее основных свойств Топология системы	Отражает наиболее существенные взаимоотношения между элементами и их группами (компонентами, подсистемами), которые мало меняются при изменениях в системе и обеспечивают существование системы и ее основных свойств	ОПК-6
28.	Поведение:	Способность системы переходить из одного состояния в другое Мгновенный срез системы Нет верного ответа	Способность системы переходить из одного состояния в другое	ОПК-6
29.	Состояние:	Способность системы переходить из одного состояния в другое Мгновенный срез системы Нет верного ответа	Мгновенный срез системы	ОПК-6
30.	Проектирование больших систем делится на:	Макропроектирование Минипроектирование Микропроектирование	Макропроектирование Микропроектирование	ОПК-6
31.	В зависимости от структуры и пространственно-временных свойств системы делятся на:	Простые, сложные и типизированные Простые, большие и малые Простые, сложные и большие	Простые, сложные и большие	ОПК-6
32.	Кибернетический подход состоит в том, что всякое целенаправленное поведение рассматривается	Накопление Обработка Управление	Управление	ОПК-6

	как:			
33.	Качественные методы системного анализа применяются, когда:	Присутствуют описания закономерностей систем в виде аналитических зависимостей Отсутствуют описания закономерностей систем в виде аналитических зависимостей	Отсутствуют описания закономерностей систем в виде аналитических зависимостей	ОПК-6
34.	В рамках макропроектирования решаются:	Вопросы выбора средства разработки программных частей информационной системы Функционально-структурные вопросы системы в целом	Функционально-структурные вопросы системы в целом	ОПК-6
35.	Агрегат, который не может воспринимать входных и управляющих сигналов	Автономный агрегат Неавтономный агрегат	Автономный агрегат	ОПК-6
36.	Автономный агрегат:	Агрегат который не может воспринимать входных и управляющих сигналов Агрегат который может воспринимать входные и управляющие сигналы	Агрегат который не может воспринимать входных и управляющих сигналов	ОПК-6
37.	Мгновенный срез системы	Состояние Поведение Кадр	Состояние	ОПК-6
38.	Математические модели относятся к таким символическим моделям:	абстрактным реальным постоянным	абстрактным	ОПК-8
39.	Полнота и достоверность информации, используемой в ходе системного анализа, не зависит от лиц, передающих и использующих информацию, так ли это:	да нет отчасти	нет	ОПК-8
40.	Обязательно сопровождает анализ систем:	аксиома теория синтез	синтез	ОПК-8
41.	Для обеспечения реальных способов решения	системный анализ системный синтез	системный анализ	ОПК-8

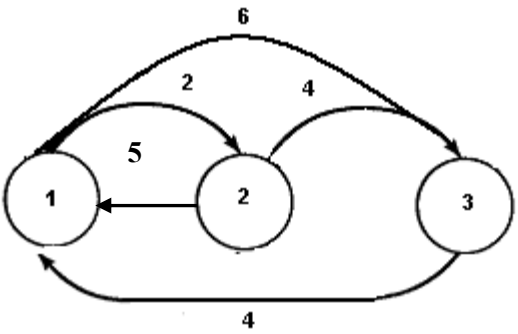
	возникших проблем служит:	логический анализ		
42.	Концептуальная модель образовательной системы СГУ носит ... характер	специфический основной гуманитарно-прикладной	гуманитарно-прикладной	ОПК-8
43.	Системный анализ и системный подход употребляются в одинаковом смысле, так ли это:	да нет отчасти	нет	ОПК-8
44.	Сомнений в практической полезности степень абстрактности модели:	должна вызывать периодически должна вызвать вызывать не должна	вызывать не должна	ОПК-8
45.	Решаемую проблему со всех сторон характеризует такой комплекс:	моделей заданий матриц	Моделей	ОПК-8
46.	Каждая система строится по определенным правилам и подчиняется:	специальным законам общим законам своим законам	своим законам	ОПК-8
47.	Динамическая модель состояния системы в будущем:	матрица сценарий задумка	Сценарий	ОПК-8
48.	Неизбежный проигрыш игрока В при любой стратегии игрока А:	Минимакс максмини нет верного ответа	Минимакс	ОПК-8
49.	Процесс целенаправленного воздействия субъекта управления на объект управления для достижения определенных результатов:	учеба управление организация	Управление	ОПК-8
50.	Способность системы переходить из одного состояния в другое — равновесие, так ли это:	Нет да отчасти	Нет	ОПК-8
51.	Управленческое решение должно	отчасти нет	Да	ОПК-8

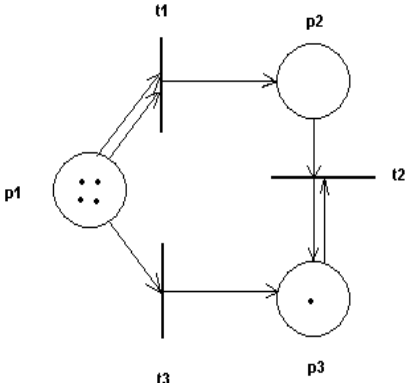
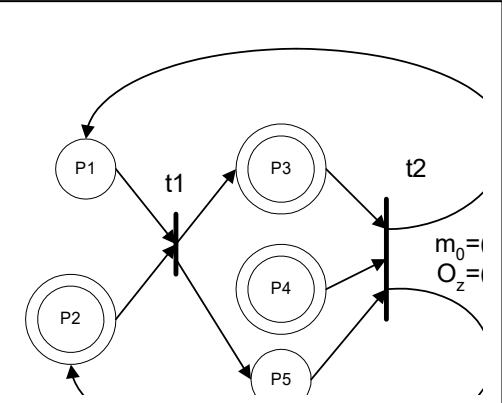
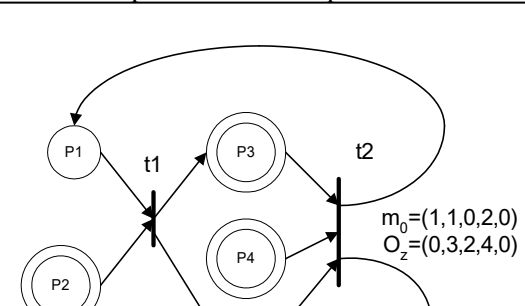
	быть согласовано с принятыми ранее решениями, так ли это:	да		
52.	Многовариантные модельные расчеты можно производить с помощью:	компьютеров счетов палочек	компьютеров	ОПК-8
53.	Форма организации системы:	адаптация структура динамика	структура	ОПК-8
54.	Системность знаний — единство, многообразие знаний, объединенных одной идеей, по мнению:	Аристотеля Гегеля Канта	Канта	ОПК-8
55.	Резонатор генерирует версии, идеи, советы, не задумываясь над последствиями использования, так ли это:	да нет отчасти	Нет	ОПК-8
56.	Системы не подчиняются единым законам эволюции, так ли это:	нет отчасти да	Да	ОПК-8
57.	Как называется максимальное значение из набора минимальных выигрышей игрока, соответствующее всему спектру применяемых им стратегий:	минимакс нижняя цена верхняя цена	нижняя цена	ОПК-8
58.	Принцип целостности означает, что свойства целого складываются из свойств его частей, так ли это:	Нет да отчасти	Нет	ОПК-8
59.	Сетевые графики устанавливают ... каждого события:	время отступления время наступления момент прошлого наступления	время наступления	ОПК-8

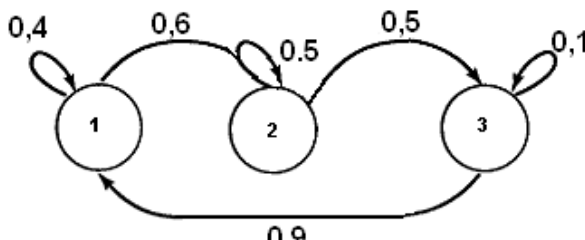
60.	Кибернетика — наука о всеобщей организации, так ли это:	да отчасти нет	нет	ОПК-8
61.	Многоэшелонные структуры называют:	одноцелевыми многоцелевыми нецелевыми	Многоцелевыми	ОПК-8
62.	От принятой системы критериев зависят результаты:	практического анализа системного синтеза системного анализа	системного анализа	ОПК-8
63.	В детерминированных системах одной и той же причине может соответствовать несколько результатов, так ли это:	отчасти нет да	Нет	ОПК-8
64.	Управленческое решение не должно охватывать цели функционирования и развития системы, так ли это:	нет да отчасти	Нет	ОПК-8
65.	Представления о системе зародились в:	Средние века период Нового времени период античности	период античности	ОПК-8
66.	Предметное представление системы исследует характер отношений, взаимодействия частей, так ли это:	нет да отчасти	Нет	ОПК-8
67.	Описательные модели:	не могут быть логическими могут быть логическими оба варианта верны	могут быть логическими	ОПК-8

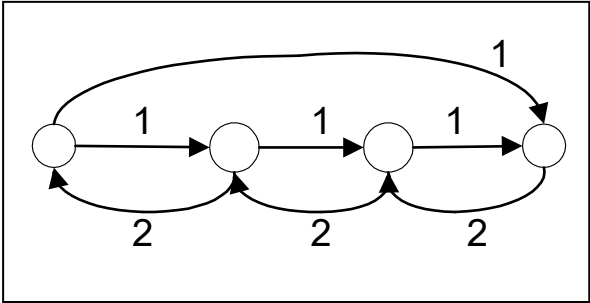
№п/п	Вопрос	Варианты ответа	Формируемая компетенция
1.	Что необходимо для задания дискретной марковской цепи	1. Матрица переходных вероятностей и вектор начального распределения	ОПК 6
2.	Чем характеризуется дискретная марковская цепь	1. Дискретным множеством состояний и дискретными моментами времени перехода	ОПК 6
3.	Суть работы дискретной марковской цепи определяется	1. Преход из состояния в состояние не зависит от прошлого, а определяется нахождением системы в том или ином состоянии в настоящем	ОПК 6
4.	Что является определяющим в информационных технологиях	1. Совокупность информационных процессов	ОПК 6
5.	Современный этап в процессе эволюции информационных технологий характеризуется?	1. Развитием интеллектуальных технологий	ОПК 6
6.	Какой математический аппарат используется для описания структурно-топологических характеристик систем	1. Теоретико-множественный подход и матричное исчисление	ОПК 6
7.	Чем характеризуется марковский случайный процесс	1. Дискретным множеством состояний и непрерывным временем перехода	ОПК 6
8.	Информационная технология управления ставит целью:	1. Удовлетворить информационные потребности всех, без исключения, сотрудников, имеющих дело с принятием решений	ОПК 6
9.	Персональные компьютеры относятся к:	1. Техническому обеспечению информационной системы	ОПК 6
10.	Какое из приведённых ниже утверждений об взаимоотношении аналитического и синтетического методов исследования систем являются верным?	1. Системное мышление есть совокупность аналитического и синтетического способов мышления	ОПК 6

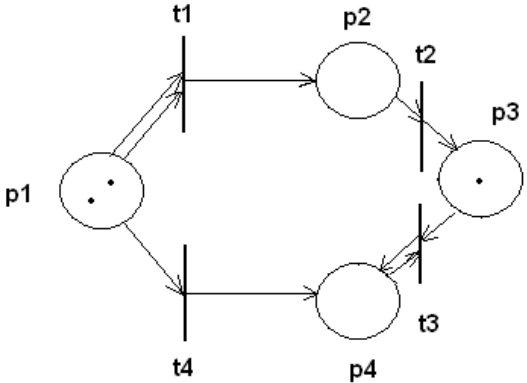
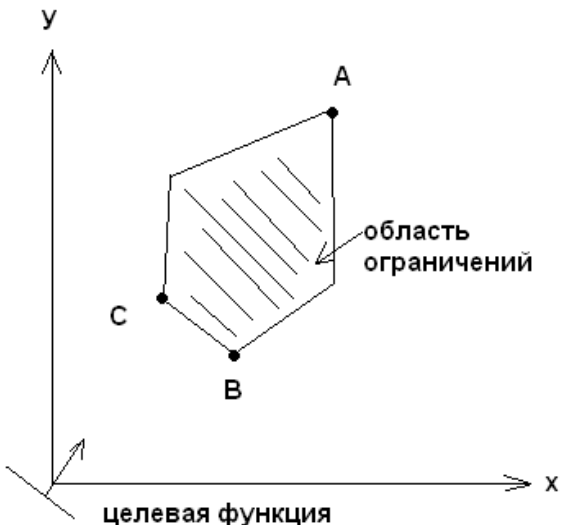
11.	Мозговой штурм это:	метод генерации альтернатив предполагает на первом этапе выдвижение не самих альтернатив, а требований к ним?	ОПК 6
12.	Т.Саати для сравнения элементов иерархии по методу парных сравнений в МАИ предложил шкалу	2)в виде целых чисел от 1 до 9 и обратные величины этих оценок	ОПК 6
13.	К свойству информации НЕ относится:	1)доступность, 2)полезность, 3)активность 4)достоверность, 5)полнота.	ОПК 6
14.	Для Марковской цепи найдите матрицу смежности:	1. $\begin{vmatrix} 0 & 0,3 & 0,7 \\ 0,4 & 0 & 0,6 \\ 0 & 0,9 & 0,1 \end{vmatrix}$ 2. $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$ 3. $\begin{vmatrix} 0 & 0,3 & 0,7 \\ 0 & 0,4 & 0,6 \\ 0 & 0,9 & 0,1 \end{vmatrix}$ 4. $\begin{vmatrix} 0 & 0,3 & 0,7 \\ 0,4 & 0 & 0,9 \\ 0 & 0,9 & 0,1 \end{vmatrix}$ 5. $\begin{vmatrix} 1 & 0,3 & 0,7 \\ 0,4 & 1 & 0,6 \\ 1 & 0,9 & 0,1 \end{vmatrix}$	ОПК 6

15.	Определите матрицу интенсивности переходов для Марковских случайных процессов: 	1. $\begin{vmatrix} 1 & -5 & 6 \\ 1 & -4 & 4 \\ 4 & 0 & -4 \end{vmatrix}$ 2. $\begin{vmatrix} 0 & 1 & -6 \\ 5 & -4 & 4 \\ 4 & 0 & -4 \end{vmatrix}$ 3. $\begin{vmatrix} -8 & 0 & 6 \\ 1 & -4 & 4 \\ 1 & 1 & -4 \end{vmatrix}$ 4. $\begin{vmatrix} -8 & 2 & 6 \\ 5 & -9 & 4 \\ 4 & 0 & -4 \end{vmatrix}$ 5. $\begin{vmatrix} -8 & 1 & 6 \\ 5 & -4 & 4 \\ 4 & 0 & -4 \end{vmatrix}$	ОПК 6
16.	Как изменится маркировка при срабатывании t1-t3	1. (1,1,2) 2. (2,0,1) 3. (4,0,0) 4. (2,1,1) 5. (4,0,1)	ОПК 6

			
17.	Какое максимальное время необходимо для срабатывания перехода t1 	1. 0 2. 2 3. 7 4. 3 5. 9	ОПК 6
18.	В каких случаях задача линейного программирования не имеет решения	4. Область ограничений уходит в бесконечность в направлении градиента.	ОПК 6
19.	Возможно ли срабатывание перехода t2 	1. Невозможно никогда из условий начальной маркировки	ОПК 6

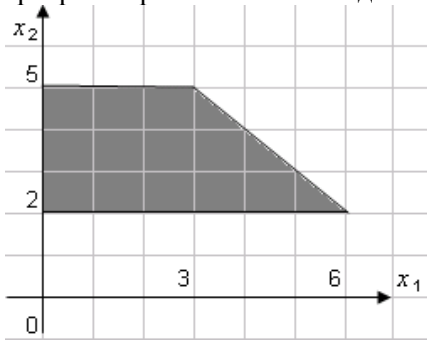
20.	Продолжите фразу: свободный резерв времени	2. Обозначает возможную величину отсрочки начала работы.	ОПК 6
21.	1. Чему равен вектор вероятности нахождения в состояниях при переходе за один шаг, если ДМС выглядит следующим образом $p(0)=(010)$: 	1. $\ 0,5 \ 0 \ 0,6 \$ 2. $\ 0,4 \ 0,6 \ 0 \$ 3. $\ 0 \ 0,5 \ 0,5 \$ 4. $\ 0,1 \ 0 \ 0,9 \$ 5. $\ 0,4 \ 0 \ 0,6 \$	ОПК 6

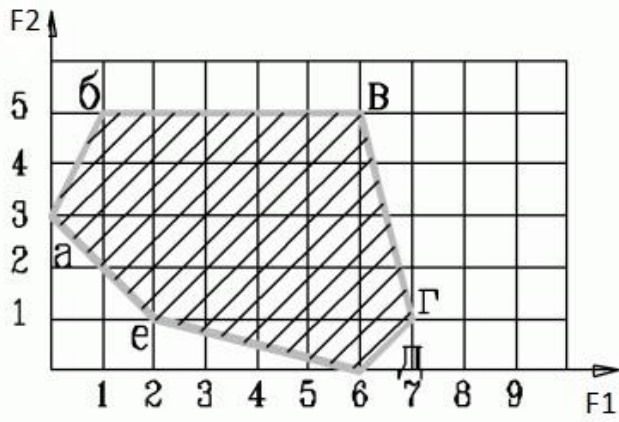
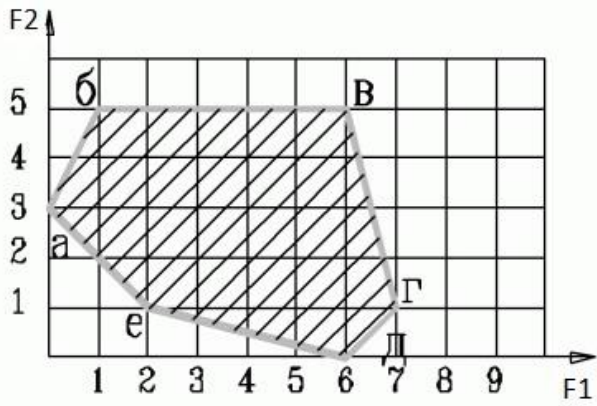
22.	2. Определите матрицу интенсивности переходов для Марковских случайных процессов: 	1. $\begin{vmatrix} -2 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & -3 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & -3 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & -2 \end{vmatrix}$ 2. $\begin{vmatrix} -2 & 1 & 0 & 1 \\ 2 & -3 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & -3 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & -2 \end{vmatrix}$ 3. $\begin{vmatrix} -3 & 1 & 0 & 1 \\ 2 & -4 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & -4 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & -4 \end{vmatrix}$ 4. $\begin{vmatrix} -2 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & -3 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & -3 & 1 \\ 1 & 0 & 2 & -2 \end{vmatrix}$ 5. $\begin{vmatrix} -2 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & -3 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -3 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & -2 \end{vmatrix}$	ОПК 6
23.	3. Как изменится маркировка сети Петри при срабатывании t1-t2:	1. (1,0,0,1) 2. (1,0,1,1) 3. (1,0,2,1) 4. (1,0,0,1) 5. (0,0,2,1)	ОПК 6

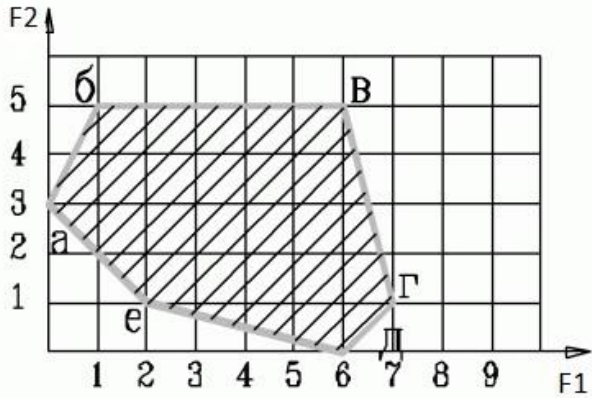
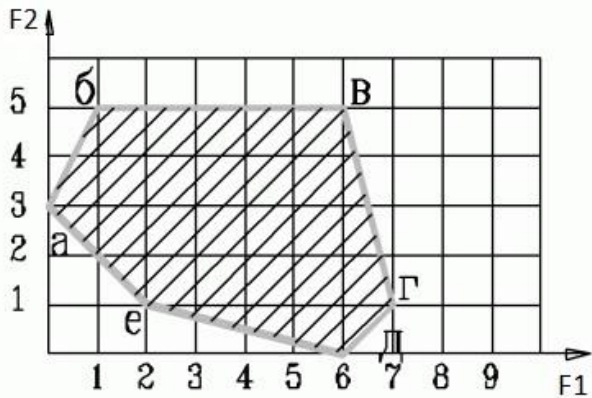
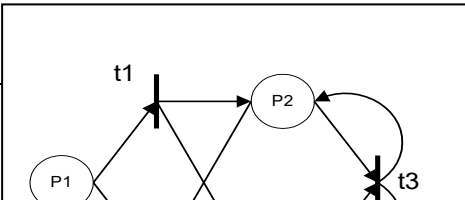
			
24.	При заданных ограничениях определить max? 	1. C 2. B 3. BC 4. AB. 5. A	ОПК 6
25.	По графической интерпретации найти экстремальную точку	1. а; 2. б; 3. в;	ОПК 6

	$F = -2x_1 + x_2 + 3 \rightarrow \max$	4. г; 5. д.	
26.	Чему равна сумма строки матрицы интенсивности переходов?	1. 1 2. 0 3. Суммарной интенсивности выходных потоков 4. Суммарной интенсивности входных потоков 5. Величине обратной времени пребывания в этом состоянии	ОПК 6
27.	Сумма продолжительности работ, взятая по самому длинному пути, идущего от исходного состояния к данному событию это:	1. ранний срок наступления события	ОПК 6
28.	Чему равно время восстановления	1. 0,04 ч. 2. 4,04 ч.	ОПК 6

		3. 4ч. 4. 15 мин. 5. 0,5 ч.	
29.	Определить вероятность $p(1)$ при $p(0)=(010)$	1. $p(1) = (0,2 \ 0,5 \ 0,1)$ 2. $p(1) = (0,3 \ 0,5 \ 0,2)$ 3. $p(1) = (0 \ 0,5 \ 0,2)$ 4. $p(1) = (0 \ 0,5 \ 0)$ 5. $p(1) = (0,3 \ 1 \ 0,2)$	ОПК 6
30.	Как выглядит уравнение Колмогорова-Чепмена?	1. $P(n) = P(0)W^n$ 2. $P(n) = P(1)W^{n-1}$ 3. $P(n) = P(n-1)W$ 4. $P(n) = P(0)W^{n-1}$ 5. $P(n) = P(0)W$	ОПК 6
31.	Как определить вероятность нахождения в состояниях марковской цепи за 3 шага?	1. $P(3) = P(0)W^4$ 2. $P(3) = P(1)W^3$ 3. $P(3) = P(2)W$ 4. $P(n) = P(0)W^{n-1}$ 5. $P(3) = P(0)W^2$	ОПК 6
32.	Что понимается под дугой марковского процесса?	1. Интенсивность перехода из одного состояния в другое	ОПК 6

33.	Как называется область, в которой все показатели улучшаются?	1. область допустимых значений	ОПК 6
34.	Каким правилом надо пользоваться при минимизации целевых функций?	1. правилом левого нижнего угла	ОПК 6
35.	Что называется показателем качества?	1. Какой либо параметр или целевая функция	ОПК 6
36.	Какое число формул нормализации необходимо выбирать	1. Зависит от числа целевых функций и влияния их на конечную эффективность	ОПК 6
37.	Что называется графом?	1. это совокупность непустого множества вершин и множества пар вершин (связей между вершинами).	ОПК 6
38.	Оптимизационную задачу относят к линейному программированию, если ...	1. целевая функция и функции ограничений линейны;	ОПК 6
39.	Область допустимых решений задачи линейного программирования имеет вид: 	Тогда максимальное значение функции $Z = 2x_1 + 3x_2$ равно 1. 18; 2. 22; 3. 24; 4. 21; 5. 26.	ОПК 6
40.	Определить множество Поретто для	1. (6,В)	ОПК 6

	$F1 \rightarrow \max, F2 \rightarrow \max$ 	2. (В,Г). 3. (б,В), (В,Г) 4. (Г,Д) 5. (А,Д)	
41.	Определить множество Паретто для $F1 \rightarrow \min, F2 \rightarrow \min$ 	1. (б,В) 2. (В,Г) 3. (Г,Д) 4. . (б,В), (В,Г) 5. (ае) (е,Д)	ОПК 6

42.	Определить множество Поретто для $F1 \rightarrow \min, F2 \rightarrow \max$ 	1. (б,В) 2. (В,Г) 3. (Г,Д) 4. (аб),(бВ) 5. (б,В), (В,Г)	ОПК 6
43.	Определить множество Поретто для $F1 \rightarrow \max, F2 \rightarrow \min$ 	1. (б,В) 2. (ГД) 3. (Г,Д), (В,Г) 4. (А,Б) 5. (А,Д)	ОПК 6
44.	Какие переходы разрешены для срабатывания 	1. t1, 2. все 3. ни один	ОПК 6

		4. Только t2 при изменении начальной маркировки 5. t1,t2	
45.	Определить маркировку сети при срабатывании t1-t2 	1. (1,3,0) 2. (2,1,0) 3. (0,1,0) 4. (0,2,2) 5. (2,1,3)	ОПК 6
46.	Какой метод выбора решения в условиях риска является оптимальным	1. Сведение задачи к игровой и поиск смешанных стратегий	ОПК 6
47.	Иерархическая структура включает	Два и более элементов связи	ОПК 6
48.	Децентрализованная структура это когда:	Органы управления не объединены	ОПК 6
49.	Централизованная структура это когда	Структура имеет один орган управления	ОПК 6
50.	Централизованная рассредоточенная структура это когда:	Структура имеет много уровней управления	ОПК 6
51.	Match Cad это	Математический редактор	ОПК 6
52.	Математическое моделирование это	Описание исследуемого объекта на языке математики	ОПК 6

53.	Модель это	Замена одного объекта другим	ОПК 6
54.	Информационная математическая модель-это	Замена основных свойств реального объекта математической моделью	ОПК 6
55.	Элемент это:	Простейшая неделимая часть	ОПК 6
56.	Подсистема это:	Часть системы с некоторыми связями и отношениями	ОПК 6
57.	Что отражает структура?	Отражает наиболее существенные взаимоотношения между элементами и их группами (компонентами, подсистемами), которые мало меняются при изменениях в системе и обеспечивают существование системы и ее основных свойств	ОПК 6
58.	Структура это:	Совокупность элементов и связей между ними	ОПК 6
59.	Что обеспечивает связь в системе?	Обеспечивает возникновение и сохранение структуры и целостных свойств системы	ОПК 6
60.	Что такое связь?	это совокупность зависимостей свойств одного элемента от свойств других элементов системы	ОПК 6
61.	Что принято называть структурным анализом?	анализом принято называть метод исследования системы, которое начинается с ее общего обзора, а затем детализируется, приобретая иерархическую структуру с все большим числом уровней	ОПК 6
62.	Что такое обобщение информации?	это преобразование информации о наличии множества простых частных событий в информацию о наличии	ОПК 6

		некоего события более высокого уровня, в которое эти частные события входят как отдельные его элементы	
63.	Что такое обработка информации?	информации подразумевает преобразование ее к виду, отличному от исходной формы или содержания информации	ОПК 6
64.	Для чего используются корпоративные информационные системы?	используются для автоматизации всех функций управления фирмой или корпорацией, имеющей территориальную разобщенность между подразделениями, филиалами, отделениями, офисами	ОПК 6
65.	Что называют информационными процессами?	называются процессы, связанные с получением, хранением, обработкой и передачей информации	ОПК 6
66.	Что делают информационные системы научных исследований?	обеспечивают решение научно-исследовательских задач на базе экономико-математических методов и моделей	ОПК 6
67.	Для чего предназначены интегрированные информационные системы?	предназначены для автоматизации всех функций управления фирмой и охватывают весь цикл функционирования экономического объекта: начиная от научно-исследовательских работ, проектирования, изготовления, выпуска и сбыта продукции до анализа эксплуатации изделия	ОПК 6
68.	Для чего предназначены информационные системы организационного управления?	предназначены для автоматизации функций управленческого персонала	ОПК 6
69.	Что такое прикладное программное обеспечение?	программное обеспечение определяет разнообразие информационных	ОПК 6

		технологий и состоит из отдельных прикладных программ или пакетов, называемых приложениями	
70.	Что такое структура системы?	совокупность элементов системы и связей (отношений) между ними в виде множества	ОПК 6
71.	Что обеспечивают программные средства?	обеспечивают обработку данных и состоят из общего и прикладного программного обеспечения и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ	ОПК 6
72.	Что такое информационная технология?	это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности	ОПК 6
73.	Что такое процесс управления?	это целенаправленное воздействие управляющей системы на управляемую, ориентированное на достижение определенной цели и использующее главным образом информационный поток	ОПК 6
74.	Что означает физический уровень?	означает реализацию структуры на известных программно-аппаратных средствах	ОПК 6
75.	Что позволяет концептуальный уровень?	позволяет качественно определить	ОПК 6

		основные подсистемы, элементы и связи между ними	
76.	Что такое потоки данных?	являются абстракциями, используемыми для моделирования передачи информации (или физических компонент) из одной части системы в другую	ОПК 6
77.	Что такое операция?	элементарное (неделимое) действие, выполняемое на одном рабочем месте	ОПК 6
78.	Что такое элемент?	это неделимая часть системы	ОПК 6
79.	Что такое информационный процесс?	связанная совокупность функций, в ходе выполнения которой потребляются определенные информационные ресурсы или продукты, услуги, представляющая ценность для потребителя	ОПК 6
80.	Что такое технология?	это правила действия с использованием каких-либо средств, которые являются общими для целой совокупности задач или задачных ситуаций	ОПК 6
81.	С какой целью выполняется информационный анализ?	выполняется с целью исследования количественных и качественных характеристик информации, используемой в анализируемом информационном процессе	ОПК 6
82.	С какой целью проводится структурный анализ?	проводится с целью исследования статических характеристик системы путем выделения в ней подсистем и элементов различного уровня и определения отношений и связей между ними	ОПК 6
83.	Что относят к общему программному обеспечению?	относят операционные системы, системы программирования и	ОПК 6

		программы технического обслуживания, которые предоставляют сервис для эксплуатации компьютера, выявления ошибок при сбоях, восстановления испорченных программ и данных	
84.	Что является объектами исследования параметрического анализа?	являются частные и обобщенные показатели системы, образующие иерархическую структуру	ОПК 6
85.	Что понимается под анализом?	понимается процесс исследования системы управления, основанный на ее декомпозиции с последующим определением статических и динамических характеристик составляющих элементов, рассматриваемых во взаимосвязи с другими элементами системы и окружающей средой	ОПК 6
86.	Что понимается под синтезом?	понимается процесс создания (совершенствования, реорганизации) системы управления, удовлетворяющей поставленным требованиям	ОПК 6
87.	Что называется анализом?	Разбиение системы на составляющие части для понимания принципов её функционирования	ОПК 6
88.	На каких уровнях может описываться структура системы?	1. концептуальном 2. логическом 3. физическом	ОПК 6
89.	Какая цель у функционального анализа?	исследование динамических характеристик системы путем определения процессов изменения ее состояний с течением времени на	ОПК 6

		основании принятых алгоритмов функционирования	
90.	Что называют полной информацией?	Информацию, достаточную для решения поставленной задачи	ОПК 6
91.	Что называют достоверной информацией?	Информацию, отражающую истинное положение дел в системе	ОПК 6
92.	Что такое Бит?	Единица измерения количества информации	ОПК 6
93.	На какие типы можно разделить форму представления информации?	Текстовую, числовую, графическую	ОПК 6
94.	Какие свойства всегда имеет информация?	Массовость, ценность, адресность (для конкретных потребителей)	ОПК 6
95.	Что позволяет сделать система машинной графики?	Позволяет визуализировать информацию разного происхождения	ОПК 6
96.	В каком виде представляется(обрабатывается, хранится) вся информация в памяти компьютера?	битовыми комбинациями	ОПК 6
97.	Что называют решением?	Совокупность рассматриваемых возможностей человеком, которые тем или иным образом выделены человеком, делающим выбор называются	ОПК 6
98.	Что называют принятием решения?	Особый вид человеческой деятельности, который состоит в обоснованном выборе наилучшего в некотором смысле варианта или нескольких предпочтительных вариантов из имеющихся возможных называется	ОПК 6
99.	Что такое метод мозговой атаки?	Метод систематической тренировки творческого мышления, нацеленный на открытие новых идей и достижения согласия группы людей на основе интуитивного мышления называется	ОПК 6
100.	Что такое метод сценария?	Метод подготовки и согласования	ОПК 6

		представлений о проблеме или анализируемом объекте, изложенный в письменном виде называется	
101.	Что такое метод Дельфи?	Метод экспертной оценки	ОПК 6
102.	Что такое метод последовательных уступков?	ранжирование критериев по значимости, затем назначается допуск по параметрам и тогда на этапах отбора как в предыдущем методе – из совокупности альтернатив, удовлетворяющих рассмотренному критерию, включают такие, что они входят в допуск по критерию	ОПК 6
103.	Что такое измеримость?	Когда каждой альтернативе может быть поставлено в соответствие неотрицательное действительное число, рассматриваемое как мера относительной полезности этой альтернативы	ОПК 6
104.	Что такое сравнимость?	Если любые две альтернативы должны быть сравнимы, то есть для альтернативы всегда возможно определить предпочтительность или эквивалентность	ОПК 6
105.	Что такое Эвристика?	Прием, позволяющий сокращать количество просматриваемых вариантов при поиске решения задачи	ОПК 6
106.	Что такое предикт?	Условие, сформулированное в терминах точного логико-математического языка	ОПК 6
107.	Что такое автомат?	Устройство, выполняющее некоторый процесс без непосредственного участия человека	ОПК 6
108.	Что такое термы?	Высказывания с помощью которых обозначают объекты исследования	ОПК 6

109.	Что такое информатика?	Область науки и техники, изучающая информационные процессы и методы их автоматизации средствами вычислительной техники	ОПК 6
110.	Что такое системный анализ?	Процесс последовательного разбиения изучаемого процесса на подпроцессы	ОПК 6
111.	Что такое поведение?	Способность системы переходить из одного состояния в другое	ОПК 6
112.	Метод Сэвиджа предусматривает	Построение матрицы потерь	ОПК 8
113.	Контекстная диаграмма в модели IDEFO ...	состоит из блоков, имеющих граничные стрелки	ОПК 8
114.	Метод ПАТТЕРН - это метод ...	построения дерева целей	ОПК 8
115.	Под состоянием системы понимается ...	множество наиболее значимых показателей	ОПК 8
116.	Наибольшей надежностью обладает ... структура системы	- линейная - кольцевая - иерархическая - сотовая	ОПК 8
117.	Если после снятия возмущающего воздействия система возвращается к исходному состоянию, то ее называют ...	- обратимой - устойчивой - стабильной - системой без памяти	ОПК 8
118.	Для представления системы в виде подсистем, каждая из которых имеет право принятия решения	Создается ее эшелонированное описание	ОПК 8
119.	К недостаткам метода коллективной генерации идей можно отнести ...	сложности оценивания предложений	ОПК 8
120.	К основным недостаткам методов, основанных на групповом оценивании, следует отнести ...	ограниченность круга решаемых задач	ОПК 8
121.	В случае отрицательной оценки качества	заменить состав экспертной группы	ОПК 8

	экспертизы сначала необходимо ...		
122.	Замкнутой системой называют...	Система, в которой взаимовлияние с внешней средой пренебрежимо мало	ОПК 8
123.	Системы, в которых процедуры принятия и исполнения решений выполняются полностью автоматически в соответствии с набором строгих правил, называются ...	Управляющими системами	ОПК 8
124.	Экспертные методы относятся к группе	Качественные методы	ОПК 8
125.	Выбор модели для решения задач, касающихся информационных систем и процессов, определяется, в первую очередь,...	этапом жизненного цикла информационной системы	ОПК 8
126.	Процесс изменения состояния системы во времени называют ...	Динамическим сценарием	ОПК 8
127.	Принцип агрегирования предусматривает...	Построение единой модели системы	ОПК 8
128.	Актуализация состояния информационной системы обеспечивается ...	путем реализации плановых мероприятий	ОПК 8
129.	Граничные стрелки в модели IDEFO в общем случае ...	образуются из соединительных стрелок родительской диаграммы	ОПК 8
130.	Нормирование показателей позволяет...	провести свертку частных критериев в один	ОПК 8
131.	Для слабоструктурированных задач, которые должны решаться с помощью информационной системы, их математическую модель...	можно построить только для некоторой совокупности задач	ОПК 8
132.	Под свойством робастности понимается ...	способность системы сохранять свою полную или частичную работоспособность при отказе отдельных ее элементов или подсистем	ОПК 8
133.	Система считается превосходной, если ...	достигается оптимум по всем частным показателям	ОПК 8
134.	Слабоструктурированные системы характеризуются ...	наличием некоторой части, решение которой можно автоматизировать	ОПК 8
135.	Диаграммы кооперации используются для ...	моделирования деловых процессов на	ОПК 8

		языке UML	
136.	системами обработки транзакций называются...	Системы, которые обеспечивают фиксацию каких-либо изменений в основных процессах, передачу и сохранение сведений об изменениях	ОПК 8
137.	Оценивание степени близости заключений экспертов основано на ...	рассчитанном значении коэффициента согласованности	ОПК 8
138.	Методика IDEF3 используется для описания ...	логики и временных зависимостей моделируемых деловых процессов	ОПК 8
139.	На IDEF0-диаграмме тоннель используется ...	для добавления или исключения граничных стрелок на определенных диаграммах	ОПК 8
140.	Состоянием системы называется ...	совокупность значений наиболее существенных показателей	ОПК 8
141.	Принцип декомпозиции используется для ...	представления системы в виде подсистем в целях изучения	ОПК 8
142.	Событийный алгоритм моделирования целесообразно применять, если ...	требуется максимальная эффективность выполнения программной модели для проведения исследований	ОПК 8
143.	В систему управления потоками работ включается ...	программное обеспечение механизм исполнения потока работ	ОПК 8
144.	Метод статистических испытаний применяется, если ...	неизвестны внутренние взаимодействия в исследуемой системе	ОПК 8
145.	Применяемый в экспертизе коэффициент согласованности необходим для оценивания ...	степени близости заключений экспертов степени соответствия профессиональной ориентации экспертов целям экспертизы	ОПК 8
146.	В имитационных моделях...	воспроизводятся процессы функционирования исследуемой системы с соблюдением логической и временной последовательности	ОПК 8
147.	Асинхронные и синхронные соединения в методике IDEF3 позволяют описать связь	моментами начала и окончания работ	ОПК 8

	между		
148.	В языке GPSS определены списки ...	будущих событий , текущих событий, отложенных прерываний	ОПК 8
149.	Стандартные числовые атрибуты (СЧА) в GPSS - это ...	атрибуты объектов., доступные пользователю в процессе моделирования	ОПК 8
150.	Моделирующие комплексы используются в случаях, когда ...	будет проводиться большой объем эксперименто, разрабатываемые модели отличает большая сложность	ОПК 8
151.	Информационная математическая модель-это	Замена основных свойств реального объекта математической моделью	ОПК 8
152.	Элемент это:	Простейшая неделимая часть	ОПК 8
153.	Подсистема это:	Часть системы с некоторыми связями и отношениями	ОПК 8
154.	Что отражает структура?	Отражает наиболее существенные взаимоотношения между элементами и их группами (компонентами, подсистемами), которые мало меняются при изменениях в системе и обеспечивают существование системы и ее основных свойств	ОПК 8
155.	Структура это:	Совокупность элементов и связей между ними	ОПК 8
156.	Что обеспечивает связь в системе?	Обеспечивает возникновение и сохранение структуры и целостных свойств системы	ОПК 8
157.	Что такое связь?	это совокупность зависимостей свойств одного элемента от свойств других элементов системы	ОПК 8
158.	Что принято называть структурным анализом?	Структурным анализом принято называть метод исследования системы,	ОПК 8

		которое начинается с ее общего обзора, а затем детализируется, приобретая иерархическую структуру с все большим числом уровней	
159.	Что такое обобщение информации?	это преобразование информации о наличии множества простых частных событий в информацию о наличии некоего события более высокого уровня, в которое эти частные события входят как отдельные его элементы	ОПК 8
160.	Что такое обработка информации?	информации подразумевает преобразование ее к виду, отличному от исходной формы или содержания информации	ОПК 8
161.	Для чего используются корпоративные информационные системы?	используются для автоматизации всех функций управления фирмой или корпорацией, имеющей территориальную разобщенность между подразделениями, филиалами, отделениями, офисами	ОПК 8
162.	Что называют информационными процессами?	называются процессы, связанные с получением, хранением, обработкой и передачей информации	ОПК 8
163.	Что делают информационные системы научных исследований?	обеспечивают решение научно-исследовательских задач на базе экономико-математических методов и моделей	ОПК 8
164.	Для чего предназначены интегрированные информационные системы?	предназначены для автоматизации всех функций управления фирмой и охватывают весь цикл функционирования экономического объекта: начиная от научно-исследовательских работ,	ОПК 8

		проектирования, изготовления, выпуска и сбыта продукции до анализа эксплуатации изделия	
165.	Для чего предназначены информационные системы организационного управления?	предназначены для автоматизации функций управленческого персонала	ОПК 8
166.	Что такое прикладное программное обеспечение?	программное обеспечение определяет разнообразие информационных технологий и состоит из отдельных прикладных программ или пакетов, называемых приложениями	ОПК 8
167.	Что такое структура системы?	совокупность элементов системы и связей (отношений) между ними в виде множества	ОПК 8
168.	Что обеспечивают программные средства?	обеспечивают обработку данных и состоят из общего и прикладного программного обеспечения и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ	ОПК 8
169.	Что такое информационная технология?	это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности	ОПК 8
170.	Что такое процесс управления?	это целенаправленное воздействие управляющей системы на управляемую, ориентированное на достижение	ОПК 8

		определенной цели и использующее главным образом информационный поток	
171.	Что означает физический уровень?	означает реализацию структуры на известных программно-аппаратных средствах	ОПК 8
172.	Что позволяет концептуальный уровень?	позволяет качественно определить основные подсистемы, элементы и связи между ними	ОПК 8
173.	Что такое потоки данных?	являются абстракциями, используемыми для моделирования передачи информации (или физических компонент) из одной части системы в другую	ОПК 8
174.	Что такое операция?	элементарное (неделимое) действие, выполняемое на одном рабочем месте	ОПК 8
175.	Что такое элемент?	это неделимая часть системы	ОПК 8
176.	Что такое информационный процесс?	связанная совокупность функций, в ходе выполнения которой потребляются определенные информационные ресурсы или продукты, услуги, представляющая ценность для потребителя	ОПК 8
177.	Что такое технология?	это правила действия с использованием каких-либо средств, которые являются общими для целой совокупности задач или задачных ситуаций	ОПК 8
178.	С какой целью выполняется информационный анализ?	выполняется с целью исследования количественных и качественных характеристик информации, используемой в анализируемом информационном процессе	ОПК 8

179.	С какой целью проводится структурный анализ?	проводится с целью исследования статических характеристик системы путем выделения в ней подсистем и элементов различного уровня и определения отношений и связей между ними	ОПК 8
180.	Что относят к общему программному обеспечению?	относят операционные системы, системы программирования и программы технического обслуживания, которые предоставляют сервис для эксплуатации компьютера, выявления ошибок при сбоях, восстановления испорченных программ и данных	ОПК 8
181.	Что является объектами исследования параметрического анализа?	являются частные и обобщенные показатели системы, образующие иерархическую структуру	ОПК 8
182.	Что понимается под анализом?	понимается процесс исследования системы управления, основанный на ее декомпозиции с последующим определением статических и динамических характеристик составляющих элементов, рассматриваемых во взаимосвязи с другими элементами системы и окружающей средой	ОПК 8
183.	Что понимается под синтезом?	понимается процесс создания (совершенствования, реорганизации) системы управления, удовлетворяющей поставленным требованиям	ОПК 8
184.	Что называется анализом?	Разбиение системы на составляющие части для понимания принципов её функционирования	ОПК 8

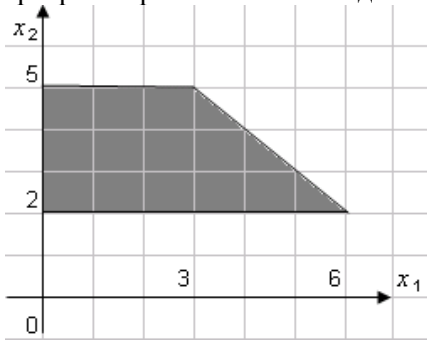
185.	На каких уровнях может описываться структура системы?	4. концептуальном 5. логическом 6. физическом	ОПК 8
186.	Какая цель у функционального анализа?	исследование динамических характеристик системы путем определения процессов изменения ее состояний с течением времени на основании принятых алгоритмов функционирования	ОПК 8
187.	Что называют полной информацией?	Информацию, достаточную для решения поставленной задачи	ОПК 8
188.	Что называют достоверной информацией?	Информацию, отражающую истинное положение дел в системе	ОПК 8
189.	Что такое Бит?	Единица измерения количества информации	ОПК 8
190.	На какие типы можно разделить форму представления информации?	Текстовую, числовую, графическую	ОПК 8
191.	Какие свойства всегда имеет информация?	Массовость, ценность, адресность (для конкретных потребителей)	ОПК 8
192.	Что позволяет сделать система машинной графики?	Позволяет визуализировать информацию разного происхождения	ОПК 8
193.	В каком виде представляется(обрабатывается, хранится) вся информация в памяти компьютера?	битовыми комбинациями	ОПК 8
194.	Что называют решением?	Совокупность рассматриваемых возможностей человеком, которые тем или иным образом выделены человеком, делающим выбор называются	ОПК 8
195.	Что называют принятием решения?	Особый вид человеческой деятельности, который состоит в обоснованном выборе наилучшего в некотором смысле варианта или нескольких	ОПК 8

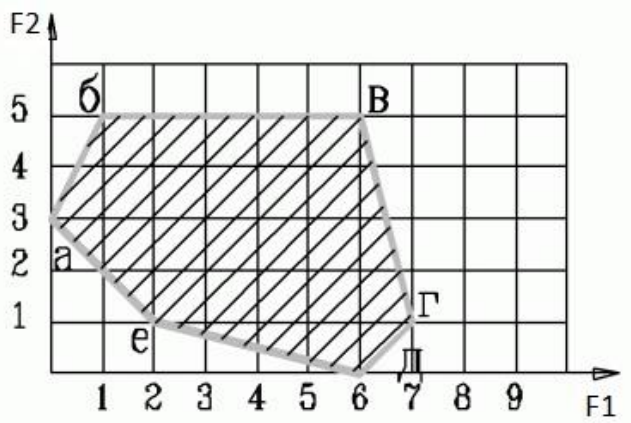
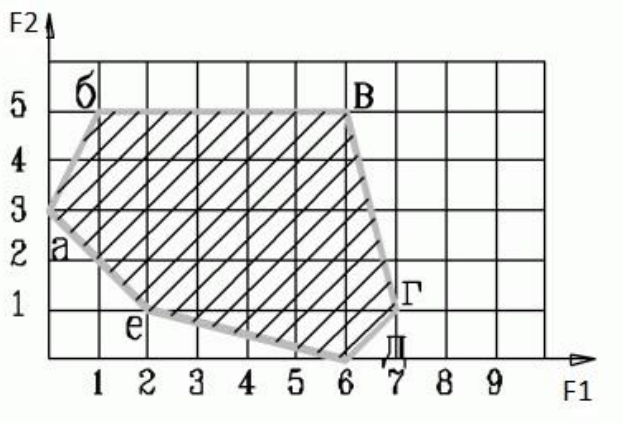
		предпочтительных вариантов из имеющихся возможных называется	
196.	Что такое метод мозговой атаки?	Метод систематической тренировки творческого мышления, нацеленный на открытие новых идей и достижения согласия группы людей на основе интуитивного мышления называется	ОПК 8
197.	Что такое метод сценария?	Метод подготовки и согласования представлений о проблеме или анализируемом объекте, изложенный в письменном виде называется	ОПК 8
198.	Что такое метод Дельфи?	Метод экспертной оценки	ОПК 8
199.	Что такое метод последовательных уступков?	ранжирование критериев по значимости, затем назначается допуск по параметрам и тогда на этапах отбора как в предыдущем методе – из совокупности альтернатив, удовлетворяющих рассмотренному критерию, включают такие, что они входят в допуск по критерию	ОПК 8
200.	Что такое измеримость?	Когда каждой альтернативе может быть поставлено в соответствие неотрицательное действительное число, рассматриваемое как мера относительной полезности этой альтернативы	ОПК 8
201.	Что такое сравнимость?	Если любые две альтернативы должны быть сравнимы, то есть для альтернативы всегда возможно определить предпочтительность или эквивалентность	ОПК 8
202.	Что такое Эвристика?	Прием, позволяющий сокращать количество просматриваемых вариантов	ОПК 8

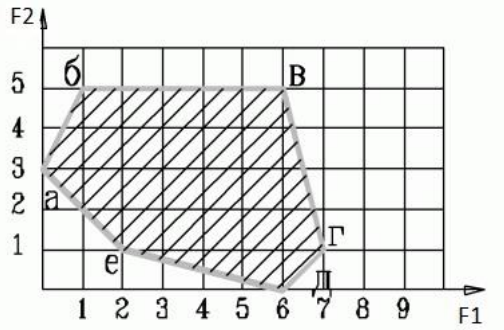
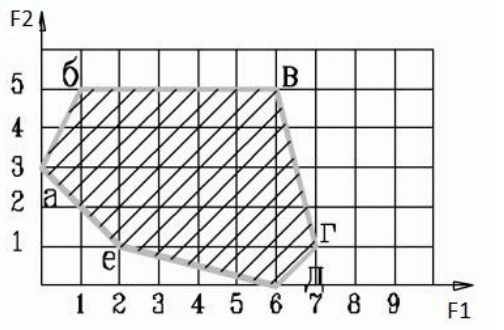
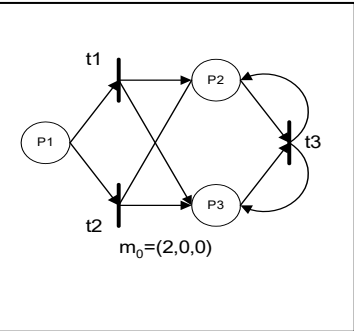
		при поиске решения задачи	
203.	Что такое предикт?	Условие, сформулированное в терминах точного логико-математического языка	ОПК 8
204.	Что такое автомат?	Устройство, выполняющее некоторый процесс без непосредственного участия человека	ОПК 8
205.	Что такое термы?	Высказывания с помощью которых обозначают объекты исследования	ОПК 8
206.	Что такое информатика?	Область науки и техники, изучающая информационные процессы и методы их автоматизации средствами вычислительной техники	ОПК 8
207.	Что такое системный анализ?	Процесс последовательного разбиения изучаемого процесса на подпроцессы	ОПК 8
208.	Что такое поведение?	Способность системы переходить из одного состояния в другое	ОПК 8
209.	Метод Сэвиджа предусматривает	Построение матрицы потерь	ОПК 8
210.	Контекстная диаграмма в модели IDEFO ...	состоит из блоков, имеющих граничные стрелки	ОПК 8
211.	Метод ПАТТЕРН - это метод ...	построения дерева целей	ОПК 8
212.	Под состоянием системы понимается ...	множество наиболее значимых показателей	ОПК 8
213.	Наибольшей надежностью обладает ... структура системы	5. линейная 6. кольцевая 7. иерархическая 8. сотовая	ОПК 8
214.	Если после снятия возмущающего воздействия система возвращается к исходному состоянию, то ее называют ...	5. обратимой 6. устойчивой 7. стабильной 8. системой без памяти	ОПК 8

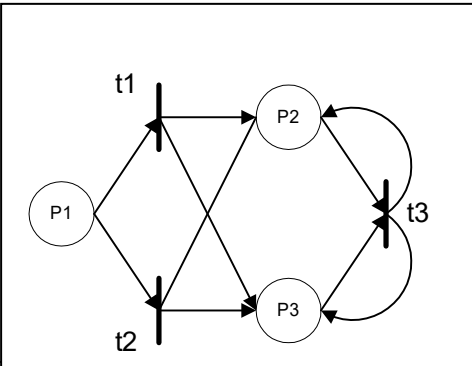
215.	Для представления системы в виде подсистем, каждая из которых имеет право принятия решения	Создается ее эшелонированное описание	ОПК 8
216.	К недостаткам метода коллективной генерации идей можно отнести ...	сложности оценивания предложений	ОПК 8
217.	К основным недостаткам методов, основанных на групповом оценивании, следует отнести ...	ограниченность круга решаемых задач	ОПК 8
218.	В случае отрицательной оценки качества экспертизы сначала необходимо ...	заменить состав экспертной группы	ОПК 8
219.	Замкнутой системой называют...	Система, в которой взаимовлияние с внешней средой пренебрежимо мало	ОПК 8
220.	Системы, в которых процедуры принятия и исполнения решений выполняются полностью автоматически в соответствии с набором строгих правил, называются ...	Управляющими системами	ОПК 8
221.	Экспертные методы относятся к группе	Качественные методы	ОПК 8
222.	Выбор модели для решения задач, касающихся информационных систем и процессов, определяется, в первую очередь,...	этапом жизненного цикла информационной системы	ОПК 8
223.	Процесс изменения состояния системы во времени называют ...	Динамическим сценарием	ОПК 8
224.	Принцип агрегирования предусматривает...	Построение единой модели системы	ОПК 8
225.	Актуализация состояния информационной системы обеспечивается ...	путем реализации плановых мероприятий	ОПК 8
226.	Граничные стрелки в модели IDEFO в общем случае ...	образуются из соединительных стрелок родительской диаграммы	ОПК 8
227.	Нормирование показателей позволяет...	провести свертку частных критериев в один	ОПК 8
228.	Для слабоструктурированных задач, которые должны решаться с помощью информационной системы, их математическую модель...	можно построить только для некоторой совокупности задач	ОПК 8
229.	Под свойством робастности понимается ...	способность системы сохранять свою	ОПК 8

		полную или частичную работоспособность при отказе отдельных ее элементов или подсистем	
230.	Система считается превосходной, если ...	достигается оптимум по всем частным показателям	ОПК 8
231.	Слабоструктурированные системы характеризуются ...	наличием некоторой части, решение которой можно автоматизировать	ОПК 8
232.	Диаграммы кооперации используются для ...	моделирования деловых процессов на языке UML	ОПК 8
233.	системами обработки транзакций называются...	Системы, которые обеспечивают фиксацию каких-либо изменений в основных процессах, передачу и сохранение сведений об изменениях	ОПК 8
234.	Оценивание степени близости заключений экспертов основано на ...	рассчитанном значении коэффициента согласованности	ОПК 8
235.	Методика IDEF3 используется для описания ...	логики и временных зависимостей моделируемых деловых процессов	ОПК 8
236.	На IDEF0-диаграмме тоннель используется ...	для добавления или исключения граничных стрелок на определенных диаграммах	ОПК 8
237.	Состоянием системы называется ...	совокупность значений наиболее существенных показателей	ОПК 8
238.	Что понимается под дугой марковского процесса?	2. Интенсивность перехода из одного состояния в другое	ОПК 8
239.	Как называется область, в которой все показатели улучшаются?	1. область допустимых значений	ОПК 8
240.	Каким правилом надо пользоваться при минимизации целевых функций?	1. правилом левого нижнего угла	ОПК 8
241.	Что называется показателем качества?	2. Какой либо параметр или целевая функция	ОПК 8

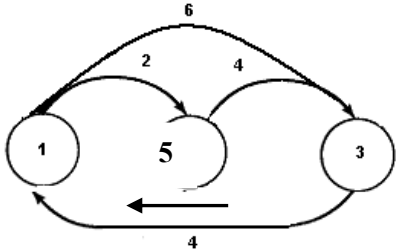
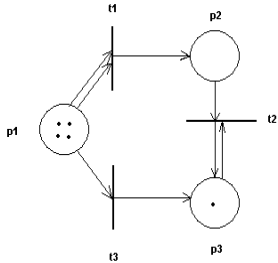
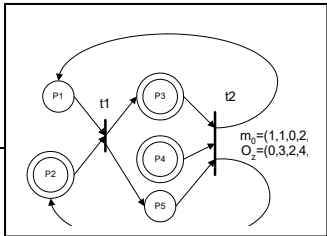
242.	Какое число формул нормализации необходимо выбирать	2. Зависит от числа целевых функций и влияния их на конечную эффективность	ОПК 8
243.	Что называется графом?	1.это совокупность непустого множества вершин и множества пар вершин (связей между вершинами).	ОПК 8
244.	Оптимизационную задачу относят к линейному программированию, если ...	2. целевая функция и функции ограничений линейны;	ОПК 8
245.	Область допустимых решений задачи линейного программирования имеет вид: 	Тогда максимальное значение функции $Z = 2x_1 + 3x_2$ равно 6. 18; 7. 22; 8. 24; 9. 21; 10. 26.	ОПК 8
246.	Определить множество Парето для $F1 \rightarrow \max, F2 \rightarrow \max$	6. (Б,В) 7. (В,Г). 8. (Б,В), (В,Г) 9. (Г,Д) 10. А,Д)	ОПК 8

			
247.	Определить множество Поретто для $F1 \rightarrow \min, F2 \rightarrow \min$ 	6. (б,В) 7. (В,Г) 8. (Г,Д) 9. . (б,В), (В,Г) 10. (ае) (е,Д)	ОПК 8

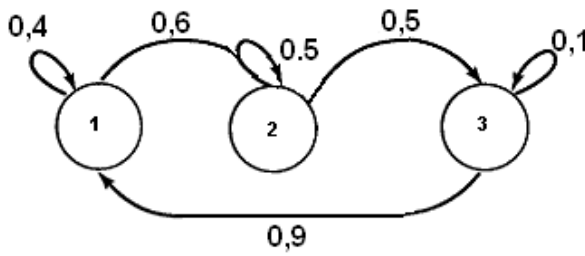
248.	Определить множество Поретто для $F1 \rightarrow \min, F2 \rightarrow \max$ 	1. (б,В) 2. (В,Г) 3. (Г,Д) 4. (аб),(бВ) 5. (б,В), (В,Г)	ОПК 8
249.	Определить множество Поретто для $F1 \rightarrow \max, F2 \rightarrow \min$ 	1. (б,В) 2. (ГД) 3. (Г,Д), (В,Г) 4. (А,Б) 5. (А,Д)	ОПК 8
250.	Какие переходы разрешены для срабатывания 	6. t1, 7. все 8. ни один 9. Только t2 при изменении начальной маркировки 10. t1, t2	ОПК 8

251.	Определить маркировку сети при срабатывании t1-t2 	6. (1,3,0) 7. (2,1,0) 8. (0,1,0) 9. (0,2,2) 10. 2,1,3)	ОПК 8
252.	Какой метод выбора решения в условиях риска является оптимальным	2. Сведение задачи к игровой и поиск смешанных стратегий	ОПК 8
253.	Иерархическая структура включает	Два и более элементов связи	ОПК 8
254.	Децентрализованная структура это когда:	Органы управления не объединены	ОПК 8
255.	Централизованная структура это когда	Структура имеет один орган управления	ОПК 8
256.	Централизованная рассредоточенная структура это когда:	Структура имеет много уровней управления	ОПК 8
257.	Match Cad это	Математический редактор	ОПК 8
258.	Математическое моделирование это	Описание исследуемого объекта на языке математики	ОПК 8
259.	Какое из приведённых ниже утверждений об взаимоотношении аналитического и синтетического методов исследования систем являются верным?	2. Системное мышление есть совокупность аналитического и синтетического способов мышления	ОПК 8
260.	Мозговой штурм это:	метод генерации альтернатив	ОПК 8

		предполагает на первом этапе выдвижение не самих альтернатив, а требований к ним?	
261.	Т.Саати для сравнения элементов иерархии по методу парных сравнений в МАИ предложил шкалу	2) в виде целых чисел от 1 до 9 и обратные величины этих оценок	ОПК 8
262.	К свойству информации НЕ относится:	1) доступность, 2) полезность, 3) активность 4) достоверность, 5) полнота.	ОПК 8
263.	Для Марковской цепи найдите матрицу смежности:	1. $\begin{vmatrix} 0 & 0,3 & 0,7 \\ 0,4 & 0 & 0,6 \\ 0 & 0,9 & 0,1 \end{vmatrix}$ 2. $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$ 3. $\begin{vmatrix} 0 & 0,3 & 0,7 \\ 0 & 0,4 & 0,6 \\ 0 & 0,9 & 0,1 \end{vmatrix}$ 4. $\begin{vmatrix} 0 & 0,3 & 0,7 \\ 0,4 & 0 & 0,9 \\ 0 & 0,9 & 0,1 \end{vmatrix}$ 5. $\begin{vmatrix} 1 & 0,3 & 0,7 \\ 0,4 & 1 & 0,6 \\ 1 & 0,9 & 0,1 \end{vmatrix}$	ОПК 8

264.	Определите матрицу интенсивности переходов для Марковских случайных процессов: 	1. $\begin{vmatrix} 1 & -5 & 6 \\ 1 & -4 & 4 \\ 4 & 0 & -4 \end{vmatrix}$ 2. $\begin{vmatrix} 0 & 1 & -6 \\ 5 & -4 & 4 \\ 4 & 0 & -4 \end{vmatrix}$ 3. $\begin{vmatrix} -8 & 0 & 6 \\ 1 & -4 & 4 \\ 1 & 1 & -4 \end{vmatrix}$ 4. $\begin{vmatrix} -8 & 2 & 6 \\ 5 & -9 & 4 \\ 4 & 0 & -4 \end{vmatrix}$ 5. $\begin{vmatrix} -8 & 1 & 6 \\ 5 & -4 & 4 \\ 4 & 0 & -4 \end{vmatrix}$	ОПК 8
265.	Как изменится маркировка при срабатывании t1-t3 	6. (1,1,2) 7. (2,0,1) 8. (4,0,0) 9. (2,1,1) 10. (4,0,1)	ОПК 8
266.	Какое максимальное время необходимо для срабатывания перехода t1 	6. 0 7. 2 8. 7 9. 3 10. 9	ОПК 8

267.	В каких случаях задача линейного программирования не имеет решения	4. Область ограничений уходит в бесконечность в направлении градиента.	ОПК 8
268.	Возможно ли срабатывание перехода t2	2. Невозможно никогда из условий начальной маркировки	ОПК 8
	Diagram of a Petri net with five places (P1, P2, P3, P4, P5) and two transitions (t1, t2). Places P1, P2, and P3 are arranged in a top row, while P4 and P5 are in a bottom row. Transition t1 is located between P1 and P2, and transition t2 is located between P3 and P4. The initial marking is $m_0 = (1, 1, 0, 2, 0)$ and the target marking is $O_z = (0, 3, 2, 4, 0)$.		

269.	Продолжите фразу: свободный резерв времени	2. Обозначает возможную величину отсрочки начала работы.	ОПК 8
270.	1. Чему равен вектор вероятности нахождения в состояниях при переходе за один шаг, если ДМС выглядит следующим образом $p(0)=(010)$: 	1. $\ 0,5 \ 0 \ 0,6\$ 2. $\ 0,4 \ 0,6 \ 0\$ 3. $\ 0 \ 0,5 \ 0,5\$ 4. $\ 0,1 \ 0 \ 0,9\$ 5. $\ 0,4 \ 0 \ 0,6\$	ОПК 8