




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»


Руководитель ОП



(подпись) О.А. Чуднова
(Ф.И.О. рук. ОП)
«_19_» сентября_2018г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующая (ий) кафедрой
Инноватики, качества, стандартизации
(название кафедры)



(подпись) Шкарина Т.Ю.
(Ф.И.О. зав. каф.)
«_19_» сентября_2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы системного анализа и принятие решений

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством

Профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах»

Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3
лекции 36 час.
практические занятия 36 час.
лабораторные работы 0 час.
в том числе с использованием МАО лек. 10 /пр. 10 /лаб. 0 час.
всего часов аудиторной нагрузки 72 час.
в том числе с использованием МАО 20 час.
самостоятельная работа 108 час.
в том числе на подготовку к экзамену 27 час.
контрольные работы (количество) 1
курсовая работа / курсовой проект 0 семестр
зачет — семестр
экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 № 92

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Инноватики, качества, стандартизации и сертификации, протокол № 1 от «_19_» сентября_2018г.

Заведующий (ая) кафедрой Шкарина Т.Ю.
Составитель (ли): Чуднова О.А.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

«ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль – «Управление качеством в производственно-технологических системах» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.01.02).

Общая трудоемкость дисциплины составляет, 180 часов (5 зачетных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), и самостоятельная работа студента (108 час, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Дисциплина «Основы системного анализа и принятие решений» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Введение в профессию», «Основы стандартизации документооборота», «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством» и других в форме проектирования, моделирования и анализа инновационной деятельности субъектов, процессов, исследований в области управления в инновационных организациях и проектах.

Цели дисциплины:

приобретение теоретических знаний по исследованию систем; практических навыков работы с методами системного анализа; знаний применения методов принятия решений.

Задачи:

- Освоение методологических основ системного анализа и принятия решений.
- Освоение методов моделирования систем, декомпозиции и агрегирования систем.
- Изучение прохождения этапов системного анализа.
- Освоение методами принятия решений.

Для успешного изучения дисциплины «Основы системного анализа и принятие решений» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные элементы компетенций.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-9 способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	Принципы работы с документацией, литературой, научно отчетами, справочниками и другими источниками информации
	Умеет	аргументировать свои мысли в дискуссии с коллективом, анализировать принятые решения, видеть инновационные решения в поставленных задачах
	Владеет	Навыками работы нормативно-технической документацией с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	Знает	Основы моделирования систем и моделей при построении инновационных проектов и принятия решений
	Умеет	эффективно моделировать системы и принимать решения
	Владеет	Основами методологий функционального моделирования процессов и систем на основе SADT-технологий

технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
---	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы системного анализа и принятие решений» применяются следующие методы активного обучения: коллоквиум, кейс-задача, контрольная работа.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Системный анализ и моделирование систем (24 часа)

Тема 1.1. Объект, предмет и эволюция теории систем (1 час)

Системность всеобщее свойство материи. Систематическая картина мира. Основные категории системного подхода: элемент, структура, процесс, механизм, организованность, цель, задача, воспроизводство, информация, управление, мера. Эволюция системных представлений.

Тема 1.2. Виды и свойства систем (1 час)

Искусственные системы и естественные объекты. Обобщение понятия системы. Искусственные и естественные системы. Классификация систем: естественные, концептуальные, искусственные; простые и сложные; целенаправленные, целеполагающие, активные и пассивные; стабильные и развивающиеся системы. Определение системы. Общие свойства систем. Структурные свойства. Динамические свойства. Оценка свойств систем. Условия реализации свойств системы.

Тема 1.3. Цель системы и законы развития систем (2 часа)

Понятие цели, проблема формулирования целей, закономерности целеобразования. Виды и формы представления структур целей. Методики анализа целей и функций системы. Закономерности возникновения и развития систем. Закономерность целостности систем. Закономерность

эмерджентности систем. Закономерность иерархии систем. Закономерность взаимодействия систем. Закономерность историчности систем.

Закономерности осуществимости систем. Закономерность необходимого разнообразия. Закономерности целеобразования.

Тема 1.4. Основы моделирования систем и моделей при построении инновационных проектов (3 часа)

Моделирование – основное понятие. Соответствие между моделью и действительностью: типология моделей AS-IS, TO-BE и SHOULD-BE. Модель «черного ящика». Модель состава системы. Модель структуры системы.

Способы моделирования: Аналитические методы. Статистические методы. Методы дискретной математики. Логические методы. Графические методы. Теоретико-множественное описание систем. Неалгоритмические методы формализованного представления систем.

Тема 1.5. Основы методологий функционального моделирования процессов и систем на основе SADT-технологий (5 часов)

Выбор методологии описания процессов в моделях. Моделирование с использованием CASE-технологий. Основные методологии описания процессов: нотации IDEF0, IDEF3, DFD, ARIS и eEPC, Swimlane. Стоимостный анализ модели.

Тема 1.6. Основы системного подхода (2 часа)

Системный анализ. Анализ и синтез в системных исследованиях. Алгоритмизация процесса декомпозиции. Агрегирование. Внутренняя целостность систем.

Тема 1.7. Этапы системного анализа (2 часа)

Формулирование проблемы. Выявление целей. Формирование критериев. Генерирование альтернатив. Алгоритмы проведения системного анализа. Претворение в жизнь результатов системных исследований.

Тема 1.8. Методы системного анализа (2 часа)

Методологические основы системного анализа. Анализ полноты частей системы. Системный оператор. Алгоритм решения изобретательских задач. Функционально-стоимостной анализ системы.

Тема 1.9. Информационный подход к анализу систем (2 часа)

Информация как свойство материи. Сигналы в системах. Случайный процесс – математическая модель сигналов. Энтропия. Количество информации. Теория информации.

Тема 1.10. Измерение свойств объектов (2 часа)

Эксперимент и модель. Расплывчатое описание ситуаций. Вероятностное описание ситуаций. Статистические измерения. Измерительные шкалы: шкала наименований, порядковые шкалы, понятие ранга, бальные шкалы, шкалы интервалов и отношений, абсолютная шкала. Проблема существования и единственности шкал.

Тема 1.11. Противоречия в системах (2 часа)

Понятие противоречия. Виды противоречий. Административное противоречие. Техническое противоречие. Приемы разрешения технических противоречий. Физическое противоречие. Правила разрешения физических противоречий.

РАЗДЕЛ II. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ (12 ЧАСОВ)

Тема 2.1. Проблемы принятия решений (2 часа)

Проблемная ситуация. Объективные и субъективные проблемы принятия решения. Альтернативный подход. Критерии оценки вариантов решений. Применение количественных и качественных шкал.

Тема 2.2. Выбор решений (2 часа)

Метод проб и ошибок. Его современные модификации. Многообразие задач выбора. Критерии выбора. Функции выбора. Групповой выбор. Выбор в различных условиях (неопределенности, статистической неопределенности, расплывчатой неопределенности). Оптимальность. Экспертные методы выбора. Человеко-машинные системы и выбор.

Тема 2.3. Принятие управленческих решений (4 часа)

Цель. Проблема. Методы разрешения конфликтов. Особенности принятия решений в процессе управления. Время принятия решения. Качества управленческих решений: своевременность, обоснованность, директивность, непротиворечивость, правомочность и др. Принятие целесообразного решения. Требования к методам принятия решений: результативность, практичность, экономичность.

Тема 2.4. Прогнозирование развития систем (4 часа)

Ресурсы системы. Применение законов повышения степени идеальности и S-образного развития к определению состояния системы. Прогнозирование развития системы на основе законов ее развития.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (36 час.)

Занятие 1. Объект, предмет и эволюция теории систем. (2 часа).

1. Системность всеобщее свойство материи. Систематическая картина мира. Основные категории системного подхода: элемент, структура, процесс, механизм, организованность, цель, задача, воспроизводство, информация, управление, мера. Эволюция системных представлений.

Занятие 2. Виды и свойства систем (2 часа).

1. Искусственные системы и естественные объекты. Обобщение понятия системы. Искусственные и естественные системы. Классификация систем: естественные, концептуальные, искусственные; простые и сложные; целенаправленные, целеполагающие, активные и пассивные; стабильные и развивающиеся системы. Определение системы. Общие свойства систем. Структурные свойства. Динамические свойства. Оценка свойств систем. Условия реализации свойств системы.

Занятие 3. Моделирование (2 часа).

1. Широкое толкование понятия модели. Моделирование – неотъемлемый этап всякой целенаправленной деятельности. Способы воплощения моделей. Соответствие между моделью и действительностью: различия и сходство. О динамике моделей. Множественность моделей систем. Модель «черного ящика». Модель состава системы. Модель структуры системы.

Занятие 4. Методы описания систем (6 часов).

1. Аналитические методы. Статистические методы. Методы дискретной математики. Логические методы. Графические методы. Теоретико-множественное описание систем. Неалгоритмические методы формализованного представления систем.

Занятие 5. Цель системы (2 часа).

1. Понятие цели, проблема формулирования целей, закономерности целеобразования. Виды и формы представления структур целей. Методики анализа целей и функций системы.

Занятие 6. Законы развития систем (2 часа).

1. Закономерности возникновения и развития систем. Закономерность целостности систем. Закономерность эмерджентности систем. Закономерность иерархии систем. Закономерность взаимодействия систем. Закономерность историчности систем. Закономерности осуществимости систем. Закономерность необходимого разнообразия. Закономерности целеобразования.

Занятие 7. Основы системного подхода. (2 часа).

1. Системный анализ. Анализ и синтез в системных исследованиях. Алгоритмизация процесса декомпозиции. Агрегирование. Внутренняя целостность систем.

Занятие 8. Этапы системного анализа. (2 часа).

1. Формулирование проблемы. Выявление целей. Формирование критериев. Генерирование альтернатив. Алгоритмы проведения системного анализа. Претворение в жизнь результатов системных исследований.

Занятие 9. Методы системного анализа. (2 часа).

1. Методологические основы системного анализа. Анализ полноты частей системы. Системный оператор. Алгоритм решения изобретательских задач. Функционально-стоимостной анализ системы.

Занятие 10. Измерение свойств объектов. (2 часа).

1. Эксперимент и модель. Расплывчатое описание ситуаций. Вероятностное описание ситуаций. Статистические измерения. Измерительные шкалы: шкала наименований, порядковые шкалы, понятие ранга, бальные шкалы, шкалы интервалов и отношений, абсолютная шкала. Проблема существования и единственности шкал.

Занятие 11. Противоречия в системах. (2 часа).

1. Понятие противоречия. Виды противоречий. Административное противоречие. Техническое противоречие. Приемы разрешения технических противоречий. Физическое противоречие. Правила разрешения физических противоречий.

Занятие 12. Проблемы принятия решений. (2 часа).

1. Проблемная ситуация. Объективные и субъективные проблемы принятия решения. Альтернативный подход. Критерии оценки вариантов решений. Применение количественных и качественных шкал.

Занятие 13. Выбор решений. (2 часа).

1. Метод проб и ошибок. Его современные модификации. Многообразие задач выбора. Критерии выбора. Функции выбора. Групповой

выбор. Выбор в различных условиях (неопределенности, статистической неопределенности, расплывчатой неопределенности). Оптимальность. Экспертные методы выбора. Человеко-машинные системы и выбор.

Занятие 14. Принятие управленческих решений. (2 часа).

1. Цель. Проблема. Методы разрешения конфликтов. Особенности принятия решений в процессе управления. Время принятия решения. Качества управленческих решений: своевременность, обоснованность, директивность, непротиворечивость, правомочность и др. Принятие целесообразного решения. Требования к методам принятия решений: результативность, практичность, экономичность.

Занятие 15. Прогнозирование развития систем. (4 часа).

1. Ресурсы системы. Применение законов повышения степени идеальности и S-образного развития к определению состояния системы. Прогнозирование развития системы на основе законов ее развития.

Лабораторные работы (__ / __ час.)

Не предусмотрены учебным планом

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Раздел I. Системный анализ и моделирование систем	ОПК-3 ПК-9	знает	УО-1	1-28 Контрольная работа РГР, отчет
			умеет	ПР-2, ПР-7, УО-4	
			владеет	ПР-11, ПР-12, ПР-1	
2.	Раздел II. Основы теории принятия решений	ОПК-3 ПК-9	знает	УО-1, УО-4	29-43 Контрольная работа РГР, отчет
			умеет	ПР-6, ПР-7	
			владеет	ПР-2, ПР-7, УО-4	
			умеет	ПР-7, ПР-12	
			владеет	ПР-11, УО-4	
<p><i>Примечание:</i> УО-1 Собеседование УО-4 Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты ПР-2 Контрольная работа ПР-7 Конспект ПР-11 Кейс-задача ПР-12 Расчетно-графическая работа</p>					

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Крайнюченко И.В. Теория и анализ систем [Электронный ресурс] / И.В. Крайнюченко, В.П. Попов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 235 с. — 978-5-4486-0123-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70283.html>

2. Антонов А.В. Системный анализ : учебник / А.В. Антонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 366 с. — Доп. материалы [<http://znanium.com/bookread2.php?book=544591>].

3. Моделирование систем и процессов : учебник для академического бакалавриата по инженерно-техническим направлениям и специальностям / [В. Н. Волкова, Г. В. Горелова, В. Н. Козлов и др.] ; под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Юрайт, 2017 — 450с.

4. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ : монография / О.Г. Тихомирова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 300 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/673.

5. Рахимова Н.Н. Управление рисками, системный анализ и моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рахимова Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 191 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69961.html>.

6. Калужский М.Л. Общая теория систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Л. Калужский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 176 с. — 978-5-905916-78-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31691.html>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Стратегический менеджмент. Модели и процедуры : монография / В.А. Агафонов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 276 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/25005. (дата обращения: 01.09.2017)
2. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для академического бакалавриата вузов по экономическим направлениям / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко ; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. – Москва : Юрайт, 2017. – 303 с.
3. Системный анализ, оптимизация и принятие решений [Электронный ресурс] : методические указания и задания для самостоятельной работы / . — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 17 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55156.html> (дата обращения: 01.09.2017)
4. Волкова В. Н., Денисов А. А. Теория систем и системный анализ [Текст] / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. – М.: Юрайт, 2010. – 680 с.
5. Системный анализ и принятие решений : словарь-справочник : учебное пособие для вузов / [Л. С. Болотова и др.] ; под общ. ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. Москва : Высшая школа, 2004. – 614 с.
6. Р. Л. Кини, Х. Райфа Принятие решений при многих критериях : предпочтения и замещения / пер. с англ. : В. В. Подиновского, М. Г. Гафта, В. С. Бабинцева. – Москва : Радио и связь, 1981. – 560 с.
7. Методы оптимизации и принятия решений : учебное пособие / И. Г. Черноуцкий ; Санкт-Петербургский государственный технический университет. – Санкт-Петербург. : Лань, 2001. – 381 с.
7. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ [Текст]: Учебное пособие для ВУЗов/ Ф.И. Перегудов, Ф.П. Тарасенко. – М.: Высшая школа, 1989. – 367 с.
8. Пакулин В.Н. Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010 [Электронный ресурс] / В.Н. Пакулин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий

(ИНТУИТ), 2016. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52167.html> (дата обращения: 01.09.2017)

9. Аксенов К.А. Моделирование и принятие решений в организационно-технических система. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.А. Аксенов, Н.В. Гончарова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 104 с. — 978-5-7996-1321-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65948.html> (дата обращения: 01.09.2017)

Нормативно-правовые материалы¹

1. РД IDEF0 – 2000 МЕТОДОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ IDEF0. ИПК Издательство стандартов, 2000 – 75с
2. ГОСТ Р ИСО/ТО 10014-2005 Руководство по управлению экономикой качества.
3. ГОСТ Р ИСО/ТО 10017-2005 Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001
4. ГОСТ Р 51814.2 - 2001 Системы качества в автомобилестроении. Метод анализа видов и последствий потенциальных дефектов.
5. ГОСТ Р 52380.2-2005 Руководство по экономике качества. Часть 2. Модель предупреждения, оценки и отказов.
6. ГОСТ Р 52380.1-2005 Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс.
7. ГОСТ Р 51901.5-2005 Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности – введ. 01-02-2006 – Стандартиформ. – 62с.
8. ГОСТ Р 51901.13-2005 Менеджмент риска. Анализ дерева неисправностей – введ. 01-09-2005 – Стандартиформ. –27с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

¹ Данный раздел включается при необходимости

1. Введение в ТРИЗ. Основные понятия и подходы [Электронный ресурс].
Версия 1.02. url: [http://www.altshuller.ru/e-books/..](http://www.altshuller.ru/e-books/)
2. Агошкова Е.Б., Ахлибининский Б.В. Эволюция понятия системы
[Электронный ресурс] // Вопросы философии. – 1998. – №7. – url:
<http://www.metodolog.ru/00306/00306.html>.
3. Рыков, Александр Семенович. Системный анализ : модели и методы
принятия решений и поисковой оптимизации /А. С. Рыков ;
Государственный технологический университет "Московский институт
стали и сплавов". Москва : Изд-во Московского института стали и
сплавов, 2009.
<http://old.misis.ru/ru/2132/ctl/Details/mid/5488/ItemID/3501>
4. Миронова Н.И. Введение в системный анализ: Лекция и практикум. -
Челябинск, ЮУрГУ. - 28 с. <http://window.edu.ru/resource/610/47610>
5. Козлов В.Н. Системный анализ и принятие решений: Учебное пособие.
- СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2008. - 220 с.
<http://window.edu.ru/resource/375/77375>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. ERWin
2. Microsoft Office Professional Plus 2016
3. Microsoft Office Project Professional 2013
4. Microsoft Office Visio 2013

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Указания по работе во время– Круглого стола:

Преимущество: системное, проблемное обсуждение проблемы с разных сторон.

Принцип проведения:

1. Предварительная самостоятельная подготовка к теме круглого стола, по представленным перечнем вопросов.

2. Краткое вводное слово преподавателя.
3. Уточнение порядка и характера работы.
4. Ответы по существу поставленных вопросов.
5. Заслушивание мнения выступающих из аудитории.
6. Нахождение истины в ходе дискуссионного обсуждения

Рекомендации по работе с литературой

Для подготовки к лекции-дискуссии необходимо изучить литературу, по теме вынесенную на лекцию. Для лучшей ориентации во время лекции составьте конспект. Правила составления конспекта следующие:

1. Прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные термины;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана;
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

Рекомендации по подготовке к экзамену²:

Принцип проведения:

1. Регулярное посещение всех учебных занятий в течение всего семестра.
2. При подготовке непосредственно к экзамену просмотреть весь материал по дисциплине.
3. Отметить трудные вопросы и разобрать их, если непонятно прийти на консультацию с преподавателем.
4. Подготовить проекты ответов на предоставленный список вопросов – это позволит систематизировать знаний по данному предмету.
5. Явиться на экзамен.

² Данные рекомендации необходимы студентам, которые по различным причинам не смогли сдать дисциплину по рейтингу.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Мультимедийная аудитория	<p>Мультимедийная аудитория Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48 Доска двухсторонняя (для использования маркеров и мела), учебные столы, стулья</p>
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А – уровень 10)	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p>
Лаборатория стандартизации и сертификации, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа	<p>Мультимедийная аудитория: Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48 Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK (24 ед.) Доска двухсторонняя (для использования маркеров и мела), учебные столы, стулья</p>
Компьютерный класс	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. Приводом; крепление настенно-потолочное ElproLargeElectrolProjecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине Основы системного анализа и принятие решений

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством
Профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах»

Форма подготовки очная

Владивосток
2018

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	1 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
2.	2 -3 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
3.	4 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
4.	4 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
5.	5-6 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
6.	7 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
7.	8 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
8.	9 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
9.	10 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
10.	11 неделя	Подготовка к практическому занятию «	8	Отчет, конспект
11.	12-13 неделя	Подготовка к практическому занятию «	7	Отчет, конспект
12.	14-15 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
13.	16-17 неделя	Подготовка к практическому занятию «	6	Отчет, конспект
14.	Итого		81	

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Отчет должен содержать:

- тему и цель работы;
- краткое описание каждого этапа выполнения;
- заполненную таблицу (при необходимости);
- разработанную схему (при необходимости);
- вывод.

ФОРМА ОТЧЕТА

<p>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № ____.</p> <p>Вариант № ____</p> <p><u>Фамилия И. студента, № группы</u></p>	
<p>1. Тема и цель работы</p> <p>....</p>	
<p>2. Общая характеристика исследуемого процесса</p> <p>2.1 - краткое описание каждого этапа выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none">- заполненную таблицу (при необходимости);- разработанную схему (при необходимости); <p>2.2 На основе представленной информации о < <i>наименование объекта исследования</i> > можно сделать следующие выводы:</p> <ul style="list-style-type: none">1)...2)...и т.д.	
<p>3. Оценка соответствия экспериментальных данных заявленным параметрам (нормативам)</p> <p>Оценка соответствия реальной ситуации требуемым нормативам (или заявленным параметрам) по контролируемым параметрам позволяет о < <i>наименование объекта исследования</i> > сделать следующие выводы:</p> <ul style="list-style-type: none">1)...2)...и т.д.	

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

№ п/п	Показатели качества	Критерии оценок показателя			
		Отлично (От 88% до 100%)	Хорошо (От 68% до 87%)	Удовлетворительно (От 61% до 67%)	Неудовлетворительно (Менее 60%)
1	Уровень теоретических знаний	Студент не только ответил на	Студент дал полный ответ на теоретические	Студент в целом ответил на	Студент полностью не ответил на

№ п/п	Показатели качества	Критерии оценок показателя			
		Отлично (От 88% до 100%)	Хорошо (От 68% до 87%)	Удовлетворительно (От 61% до 67%)	Неудовлетворительно (Менее 60%)
		поставленный теоретический вопрос но и продемонстрировал систематизацию знаний	вопросы билета	поставленные теоретические вопросы	один из теоретических вопросов
2	Умение решать практические задачи	Задание решено с использованием комплекса необходимых средств и методов управления качеством	Задание решено верно с использованием достаточных методов по управлению и контролю качеством	Задание выполнено в целом. Однако использованы не все методы и средства контроля и управления качеством	Задание не выполнено
3	Общая эрудиция	Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, аргументировано, уместно используется демонстративный материал (примеры из практики, графики, формулы и т.д.) На вопросы членов комиссии отвечает, аргументировано, уверенно	Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается иллюстративный материал, но допускаются некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые членами комиссии, не вызывают затруднений	Студент показывает достаточный уровень знаний учебного материала, владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются не достаточно веские. На поставленные комиссией вопросы ответы недостаточно глубокие	Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. На поставленные комиссией вопросы отвечает неуверенно или затрудняется с ответом



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Основы системного анализа и принятие решений
Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством
Профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах»
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

**Паспорт
фонда оценочных средств**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-9 способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	Принципы работы с документацией, литературой, научно отчетами, справочниками и другими источниками информации
	Умеет	аргументировать свои мысли в дискуссии с коллективом, анализировать принятые решения, видеть инновационные решения в поставленных задачах
	Владеет	Навыками работы нормативно-технической документацией с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	Основы моделирования систем и моделей при построении инновационных проектов и принятия решений
	Умеет	эффективно моделировать системы и принимать решения
	Владеет	Основами методологий функционального моделирования процессов и систем на основе SADT-технологий

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1.	Раздел I. Системный анализ и моделирование систем	ОПК-3 ПК-9	знает	УО-1	1-28 Контрольная работа РГР, отчет
			умеет	ПР-2, ПР-7, УО-4	
			владеет	ПР-11, ПР-12, ПР-1	

2.	Раздел II. Основы теории принятия решений	ОПК-3 ПК-9	знает	УО-1, УО-4	29-43 Контрольная работа РГР, отчет
			умеет	ПР-6, ПР-7	
			владеет	ПР-2, ПР-7, УО-4	
			умеет	ПР-7, ПР-12	
			владеет	ПР-11, УО-4	
<p><i>Примечание:</i> УО-1 Собеседование УО-4 Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты ПР-2 Контрольная работа ПР-7 Конспект Пр-11 Кейс-задача ПР-12 Расчетно-графическая работа</p>					

Аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (защиты практической работы) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (оценивается понимание пройденного материала обучающимся, умение практического использования навыков, полученных в ходе освоения дисциплины, умение в ясной и понятной форме представлять и аргументировать свое решение по проблеме – для оценки используется дискуссия (УО-4), кейс-задание (ПР-11), РГР (ПР-12) и т.д..

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-9 способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	знает (пороговый уровень)	Принципы работы с документацией, литературой, научно отчетами, справочниками и другими источниками информации	Знание определений основных понятий предметной области исследования;	способность дать определения основных понятий предметной области исследования
	умеет (продвинутый)	аргументировать свои мысли в дискуссии с коллективом, анализировать принятые решения, видеть инновационные решения в поставленных задачах	Умение перечислить источники информации по методам и подходам к проведению исследований	способность использовать электронные базы данных и библиотечными каталогами, умение применять известные методы научных исследований
	владеет (высокий)	Навыками работы нормативно-технической документацией с применением информационно-коммуникационных технологий	Владение инструментальными средствами разработки и оформления документов	- способность использовать Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства предметной области - способность применять основные принципы работы в офисных программах на компьютере
ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	знает (пороговый уровень)	Основы моделирования систем и моделей при построении инновационных проектов и принятия решений	Знание определений основных понятий предметной области исследования;	Способностью охарактеризовать систем и модели при построении инновационных проектов и принятия решений
	умеет (продвинутый)	эффективно моделировать системы и принимать решения	Умение работать с основными методами моделирования систем и моделей	- способность проанализировать соответствие между моделью и действительностью - способность определить типологию моделей систем.
	владеет (высокий)	Основами методологий функционального моделирования процессов и систем на основе SADT-технологий	Владение основами методологий функционального моделирования процессов и систем на основе SADT-технологий	способность применять методологию функционального моделирования процессов и систем на основе SADT-технологий

требований информационн ой безопасности				
--	--	--	--	--

Зачетно-экзаменационные материалы

Вопросы к экзамену.

1. Системность всеобщее свойство материи. Систематическая картина мира. Основные категории системного подхода: элемент, структура, процесс, механизм, организованность, цель, задача, воспроизводство, информация, управление, мера. Эволюция системных представлений.

2. Искусственные системы и естественные объекты. Обобщение понятия системы. Искусственные и естественные системы.

3. Классификация систем: естественные, концептуальные, искусственные; простые и сложные; целенаправленные, целеполагающие, активные и пассивные; стабильные и развивающиеся системы.

4. Определение системы. Общие свойства систем. Структурные свойства. Динамические свойства. Оценка свойств систем. Условия реализации свойств системы.

5. Понятие цели, проблема формулирования целей, закономерности целеобразования. Виды и формы представления структур целей.

6. Методики анализа целей и функций системы. Закономерности возникновения и развития систем.

7. Закономерность целостности систем. Закономерность эмерджентности систем. Закономерность иерархии систем. Закономерность взаимодействия систем. Закономерность историчности систем.

8. Закономерности осуществимости систем. Закономерность необходимого разнообразия. Закономерности целеобразования.

9. Моделирование – основное понятие. Соответствие между моделью и действительностью: типология моделей AS-IS, TO-BE и SHOULD-BE. Модель «черного ящика». Модель состава системы. Модель структуры системы.

10. Способы моделирования: Аналитические методы. Статистические методы. Методы дискретной математики. Логические методы. Графические методы. Теоретико-множественное описание систем.

11. Выбор методологии описания процессов в моделях. Моделирование с использованием CASE-технологий. Основные методологии описания процессов: нотации IDEF0.

12. Выбор методологии описания процессов в моделях. Моделирование с использованием CASE-технологий. Основные методологии описания процессов: нотации IDEF3

13. Выбор методологии описания процессов в моделях. Моделирование с использованием CASE-технологий. Основные методологии описания процессов: нотации DFD, ARIS и eEPC, Swimlane.

14. Выбор методологии описания процессов в моделях. Моделирование с использованием CASE-технологий. Основные методологии описания процессов: ARIS и eEPC, Swimlane. Стоимостный анализ модели.

15. Системный анализ. Анализ и синтез в системных исследованиях. Алгоритмизация процесса декомпозиции. Агрегирование. Внутренняя целостность систем.

16. Формулирование проблемы. Выявление целей. Формирование критериев. Генерирование альтернатив. Алгоритмы проведения системного анализа. Претворение в жизнь результатов системных исследований.

17. Методологические основы системного анализа. Анализ полноты частей системы. Системный оператор.

18. Алгоритм решения изобретательских задач. Функционально-стоимостной анализ системы.

19. Информация как свойство материи. Сигналы в системах. Случайный процесс – математическая модель сигналов. Энтропия. Количество информации. Теория информации.

20. Эксперимент и модель. Расплывчатое описание ситуаций. Вероятностное описание ситуаций. Статистические измерения.

21. Измерительные шкалы: шкала наименований, порядковые шкалы, понятие ранга, бальные шкалы, шкалы интервалов и отношений, абсолютная шкала. Проблема существования и единственности шкал.

22. Понятие противоречия. Виды противоречий. Административное противоречие. Техническое противоречие.

23. Приемы разрешения технических противоречий. Физическое противоречие.

24. Правила разрешения физических противоречий.

25. Проблемная ситуация. Объективные и субъективные проблемы принятия решения. Альтернативный подход. Критерии оценки вариантов решений. Применение количественных и качественных шкал.

26. Метод проб и ошибок. Его современные модификации. Многообразие задач выбора. Критерии выбора. Функции выбора.

27. Групповой выбор. Выбор в различных условиях (неопределенности, статистической неопределенности, расплывчатой неопределенности). Оптимальность. Экспертные методы выбора. Человеко-машинные системы и выбор.

28. Цель. Проблема. Методы разрешения конфликтов. Особенности принятия решений в процессе управления. Время принятия решения.

29. Качество управленческих решений: своевременность, обоснованность, директивность, непротиворечивость, правомочность и др. Принятие целесообразного решения. Требования к методам принятия решений: результативность, практичность, экономичность.

30. Ресурсы системы. Применение законов повышения степени идеальности и S-образного развития к определению состояния системы.

31. Прогнозирование развития системы на основе законов ее развития.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачёта/экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
(От 88% до 100%)	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.
От 68% до 87%	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.
От 61% до 67%	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
Менее 61 %	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Перечень дискуссионных тем для круглого стола

- 1) Определите тип используемой измерительной шкалы: 97 баллов ЕГЭ по математике
- 2) Определите тип используемой измерительной шкалы: варианты ответов : ДА / НЕТ в анкете
- 3) Определите тип используемой измерительной шкалы: 15 градусов Цельсия на термометре
- 4) Определите тип используемой измерительной шкалы: 2 место в чемпионате
- 5) Определите тип используемой измерительной шкалы: вес: 50 кг –
- 6) Определите тип используемой измерительной шкалы.: 231 градус по шкале Кельвина
- 7) Определите тип используемой измерительной шкалы: длина пути: 81 км
- 8) Определите тип используемой измерительной шкалы: перечень дефектов в контрольном листке : царапины / Сколы / Трещины
- 9) Определите тип используемой измерительной шкалы: 723 метра над уровнем моря

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив её содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приёмами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Проявлены исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трёх ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Составитель _____ О.А. Чуднова
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Кейс-задача 1

Задание:

Описать входные, выходные данные, возможные состояния системы - Высшее учебное заведение (цель - обучение студентов).

Система	Процесс	Вход	Выход	Управляющие воздействия	Механизмы
1	2	3	4	5	6
Вуз	Обучение студентов	1. Уровень подготовки абитуриентов 2. Пороговые значения вступительных баллов	3. Уровень профессиональных компетенций 4. возможности выпускника адаптации	5. Требования Минобразования 6. Баллы ЕГЭ	7. Ресурсы университетов
...

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив её содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приёмами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Проявлены исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трёх ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Составитель _____ О.А. Чуднова
(подпись)
« _____ » _____ 20__ г.

Кейс-задача 2

Задания:

Обучающимся предлагается решить задачу при помощи анализа систем посредством методов системного анализа.

Варианты заданий:

1) При помощи методов системного анализа (анализа подсистем анализируемой системы и рассмотрения ее надсистем) предложить решение способствующее снижению аварийности на дорогах города N. При решении задачи допускается формирование дополнительных условий.

Рассматриваемая система: автомобиль.

2) При помощи методов системного анализа (анализа подсистем анализируемой системы и рассмотрения ее надсистем) предложить решение способствующее снижению аварийности авиаперелетов. При решении задачи допускается формирование дополнительных условий. Рассматриваемая система: самолет.

3) При помощи методов системного анализа (анализа подсистем анализируемой системы и рассмотрения ее надсистем) предложить решение способствующее снижению числа брака на мебельной фабрике города N. При решении задачи допускается формирование дополнительных условий.

Рассматриваемая система: мебельная фабрика.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив её содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приёмами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1

ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трёх ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Составитель _____ О.А. Чуднова
(подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

Кейс-задача 3

Задания:

Выбрать из представленного ниже списка одну из ведущих компаний мира, посмотреть с какими проблемами столкнулась выбранная Вами компания, выбрать одну из проблем и согласно представленной ранее типовой схеме необходимо правильно сформулировать проблему, произошедшую в компании, и предложить ее решение.

Список ведущих компаний мира:

General Electric	Total	Telefónica
ExxonMobil	Chevron	IBM
Royal Dutch Shell	Allianz	Hewlett-Packard
BP	GDF Suez	Nestlé
PetroChina	E.ON	Verizon Communications
AT&T	Goldman Sachs Group	China Mobile
Wal-Mart Stores	EDF Group	ConocoPhillips
Berkshire Hathaway	AXA Group	Pfizer

Gazprom	Procter & Gamble	Nippon Telegraph & Tel
Petrobras-Petróleo Brasil	ENI	ENEL

Полезно при решении любой задачи выделить три этапа.

1. Формулировку проблемы:

- а) фиксируйте цель и принуждающие связи;
- б) установите условие;
- в) установите границы и подлежащие оценке альтернативы;
- г) установите согласованные критерии;
- д) там, где необходимо, обусловьте предположения;
- е) определите природу риска.

2. Работа с проблемой:

- а) определите процессы;
- б) соберите данные, описывающие проблему;
- в) сконструируйте метод работы с проблемой и данными проблемы;
- г) работайте с проблемой и данными проблемы;
- д) получите частичное и опытное полное решения;
- е) проверьте прежние решения.

3. Решение проблемы:

- а) интерпретируйте результаты проверки;
- б) проведите итерацию, начиная с п. 1а или с того пункта, с которого необходимо;
- в) начните идентификацию величин, которые должны возрасти;
- г) начните аттестацию качества предлагаемого решения в терминах лучшего решения;
- д) выберите решение и план его реализации;
- е) если можно, внедрите решение как опытное;
- ж) оцените результаты внедрения;
- з) откорректируйте решение;
- и) внедрите откорректированное решение.

Критерии оценки задания

Критерии	Обоснование критериев	Баллы
Понимание задания	работа демонстрирует точное понимание задания	10
	включаются как материалы, имеющие непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней	5
	включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме или собранная информация не анализируется и не оценивается	0
Соответствие заданию	полное соответствие, приводятся конкретные факты и примеры	10
	содержание соответствует заданию, но не все аспекты раскрыты	5
	содержание не относится в рассматриваемой проблеме	0
Логика изложения информации	логичное изложение материала	10
	нарушение логики	5
	отсутствие логики	0
Творчество	работа и форма её представления является авторской, интересной	10
	в работе есть элементы творчества, отдельные «находки», «изюминки»	5
	обычная, стандартная работа	0
Самостоятельность	вся работа выполнена самостоятельно в главном	10
	автор работы получил одну-две консультации учителя	5
	работа была проверена учителем заранее, сделаны существенные изменения в содержании	0
Авторская оригинальность	уникальная работа. Содержится большое число оригинальных, изобретательных примеров	10
	в работе присутствуют авторские находки-	5
	стандартная работа, не содержит авторской индивидуальности	0

Защита кейс-задач:

- оценка «5» - 60 – 80 баллов;
- оценка «4» - 50 – 59 баллов;
- оценка «3»- 40 -49 баллов;
- оценка «2 – менее 40 баллов.

Составитель _____ О.А. Чуднова
(подпись)
« ____ » _____ 20 ____ г.

Комплект заданий для выполнения расчётно-графической работы

(наименование дисциплины)

Цель: Проанализировать функциональное содержание рассматриваемой системы предприятия, провести анализ и функций процесса, связей между ними и со средой, семантики, отражающей эти функции. Выявить недостатки организации производства и управления, смоделировать альтернативные процессы производства и производства продукции в стандартах IDEF0, IDEF3, и т.д. с использованием пакетов ПО MS Visio, Microsoft Office Professional Plus 2010, Microsoft Office Project Professional 2010, Microsoft Office Visio 2010.

Задачи:

1. Описать входные, выходные данные, возможные состояния системы в виде матрицы (для всех уровней системы),
 - a. Изучить входящую и исходящую информацию, документы, нормативно-правовую документацию.
 - b. Входящие и исходящие материальные потоки, движение оборудования, человеческих ресурсов, используемых при реализации функций производства и управления подразделением (службы).
 - c. Провести анализ недостатков
2. Разработать модель альтернативного процесса в ниже приведенных форматах, с учетом выявленных дисфункций, дублирования операций, других «узких мест». В построенной модели наличие не менее трёх уровней;

- a. не менее двух уровней декомпозиции в стандарте IDEF0 (контекстная диаграмма + диаграммы A0);
- b. на диаграмме 1-го уровня (A0) не менее 4-х функциональных блоков;
- c. на диаграмме 2-го и далее уровнях должна быть декомпозиция в стандарте IDEF3, на каждой диаграмме не менее 3-х функциональных блоков.
- d. Диаграмму 1-го уровня построить в нотации DFD с наложенными дорожками нотации SwimLane

- Задание 1. Лечение больного узкоспециализированным врачом
- Задание 2. Химчистка пальто
- Задание 3. Запись ребенка в школу (ч/з Госуслуги)
- Задание 4. Запись ребенка в детский сад
- Задание 5. Прием документов в многофункциональном центре
- Задание 6. Получение /замена паспорта (РФ)
- Задание 7. Получение /замена паспорта (загран)
- Задание 8. по ремонту и индивидуальному пошиву обуви, одежды
- Задание 9. организация пассажирских перевозок (авиа)
- Задание 10. организация пассажирских перевозок (автобус)
- Задание 11. приема автомобиля в автосервисе
- Задание 12. Этапы подготовки ВКР к защите
- Задание 13. Прием пациента терапевтом
- Задание 14. Студент одной из групп изучает дисциплины и сдает экзамены и
- Задание 15. Работа над проектом по ОПД
- Задание 16. резервирование билетов на Internet-сайте
- Задание 17. работа регистратора в поликлинике
- Задание 18. работа библиотекаря
- Задание 19. Подготовка и отправка деловых писем в организации
- Задание 20. Получение водительских прав ч/з Госуслуги
- Задание 21. Прокат лыж на горнолыжной базе
- Задание 22. Кладовщик отгружает клиентам заказ
- Задание 23. Организации спортивного соревнования
- Задание 24. получение экзамена по рейтингу
- Задание 25. моделирование проектов в нотации IDEF0
- Задание 26. ремонт и пошив одежды
- Задание 27. Управление действующим проектом
- Задание 28. Разработка и запуск вновь вводимого проекта
- Задание 29. Оценка рисков управления проектом

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется, если студент/группа выразили своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировали его, точно определив её содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статические сведения, информация нормативно-правового характера. Продемонстрировано знание и владение навыками самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приёмами анализа международно-политической практики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 85-76 баллов – работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

✓ 75-61 балл – проведён достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

✓ 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трёх ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

Составитель _____ О.А. Чуднова
(подпись)

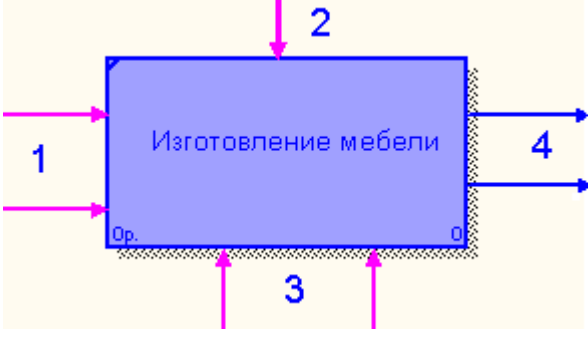
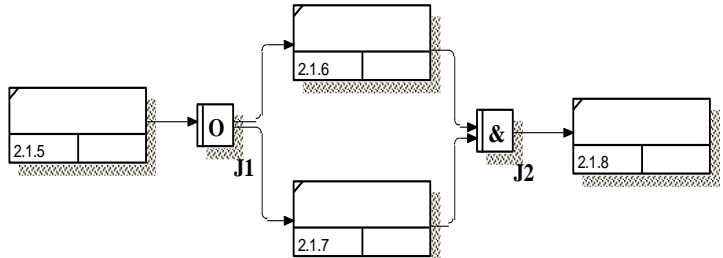
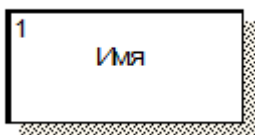
« ____ » _____ 20__ г.

**Кейс-задача
для текущей аттестации по дисциплине**

ТЕСТЫ

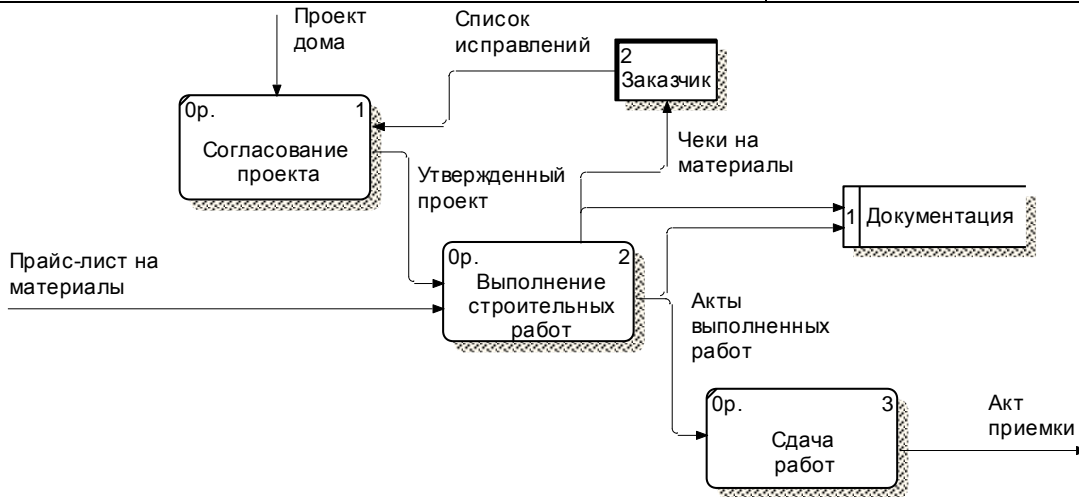
Каждому студенту выдаются индивидуальные варианты тестов (в данном РПУД представлены 22 вопроса из 40)

1.	Что входит в состав диаграмм нотации IDEF0:	а) блоки, описывающие подпроцессы (функции системы), и дуги, связывающие
----	---	--

		<p>блоки вместе и изображающие взаимодействия и взаимосвязи между блоками;</p> <p>b) блоки, описывающие подпроцессы (функции системы);</p> <p>c) дуги, связывающие блоки вместе и изображающие взаимодействия и взаимосвязи между блоками;</p> <p>d) нумерация диаграммы;</p> <p>e) правильные ответы b), d).</p>
2.	<p>Укажите, для чего предназначена левая сторона блока в нотации IDEF0:</p> 	<p>a) для управления (правила, стратегии, стандарты);</p> <p>b) для механизмов (ресурсы, которые выполняют процесс);</p> <p>c) для выходов (материал или информация, получаемые в результате выполнения процесса);</p> <p>d) для входов (материал или информация, которые используются или преобразуются для получения результата);</p> <p>e) правильные ответы c), d).</p>
3.	<p>Что обозначают операторы приведенные в примере</p> 	
4.	<p>Принцип образования имени блока в нотации IDEF3</p>	
5.	 <p>К какой нотации относится данная внешняя сущность</p>	
6.	<p>Каким образом, формируется код в нотации IDEF0:</p>	

А 6 1 * * * *

7.



Какой вид нотации представлен на схеме

8. как называется данный элемент и к какой нотации он относится ?

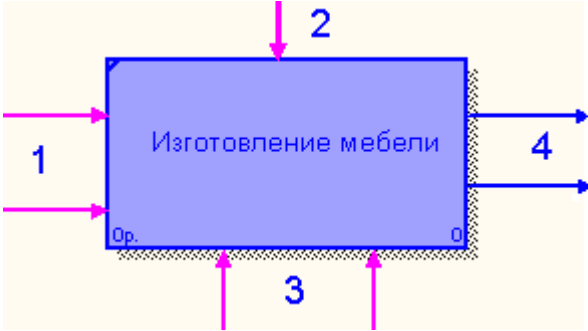
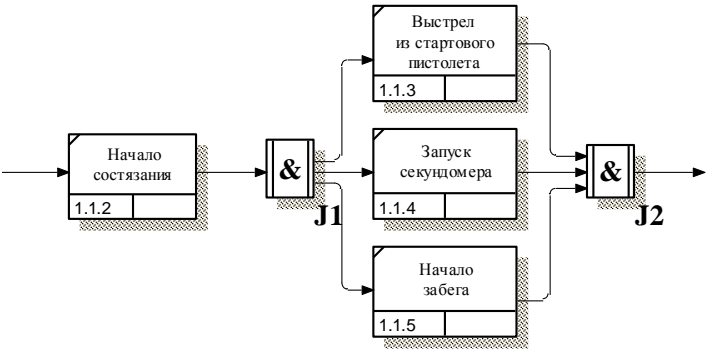



9. Какие процессы не отражаются в нотации DFD

- a) для **управления** (правила, стратегии, стандарты);
- b) для **механизмов** (ресурсы, которые выполняют процесс);
- c) для **выходов** (материал или информация, получаемые в результате выполнения процесса);
- d) для **входов** (материал или информация, которые используются или преобразуются для получения результата);
- e) правильные ответы a), b).

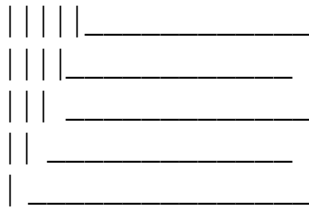
10. Что входит в состав диаграмм:

- a) блоки, описывающие подпроцессы (функции системы), и дуги, связывающие блоки вместе и изображающие

		<p>взаимодействия и взаимосвязи между блоками;</p> <p>b) блоки, описывающие подпроцессы (функции системы);</p> <p>c) дуги, связывающие блоки вместе и изображающие взаимодействия и взаимосвязи между блоками;</p> <p>d) нумерация диаграммы;</p> <p>e) правильные ответы b), d).</p>
11.	<p>Укажите, для чего предназначена нижняя сторона блока (1):</p> 	<p>f) для управления (правила, стратегии, стандарты);</p> <p>g) для механизмов (ресурсы, которые выполняют процесс);</p> <p>h) для выходов (материал или информация, получаемые в результате выполнения процесса);</p> <p>i) для входов (материал или информация, которые используются или преобразуются для получения результата);</p> <p>j) правильные ответы c), d).</p>
12.	<p>Что обозначают операторы приведенные в примере</p> 	
13.	<p>Принцип образования имени блока в нотации DFD</p>	
14.	 <p>К какой нотации относится данная внешняя сущность</p>	
15.	<p>Каким образом, формируется код в нотации</p>	

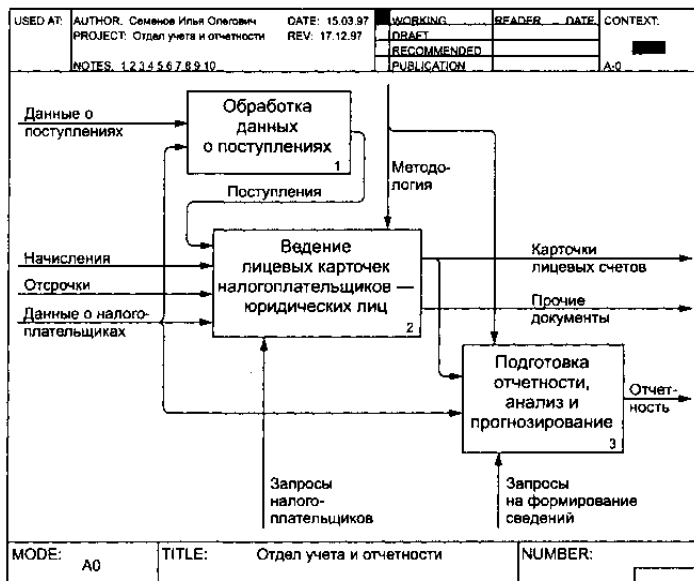
IDEF0:

A 6 1 * * * *



16.

Какой вид нотации представлен на схеме



17.

Какие процессы не отражаются в нотации DFD

- a) для **управления** (правила, стратегии, стандарты);
- b) для **механизмов** (ресурсы, которые выполняют процесс);
- c) для **выходов** (материал или информация, получаемые в результате выполнения процесса);
- d) для **входов** (материал или информация, которые используются или преобразуются для получения результата);
- e) правильные ответы a), b).

18.

нотация, представляющая собой простой вариант пошагового выполнения алгоритма. Используется на низшем уровне описания модели системы, это:

- 1. Basic Flowchart
- 2. Cross Functional Flowchart
- 3. BPMN 2.0
- 4. Event-Driven Process Chain
- 5. Нет правильного ответа

19.

Какой вид нотации представлен на схеме

	<p>А4 2.4 Пуско-наладочные работы</p>	
20	<p>Что это за элемент и к какой нотации он относится</p> <p style="text-align: center;">ИМЯ</p> <p style="text-align: center;">→</p>	
21	<p>Workflow переводится, как:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поток работ 2. Течение работ 3. Протекание работ 4. Происхождение работ 5. Нет правильного ответа
22	<p>К какому типу нотации относится данный элемент</p> <p style="text-align: center;">ИМЯ номер</p>	

Критерии оценки

Тестовые задания формируются по 10 вопросам, оценивание выполнения тестов проходит по следующим критериям:

- ✓ 5 баллов – если вес правильных ответов составляет от 88% до 100%.
- ✓ 4 балла – если вес правильных ответов составляет от 68% до 87%.
- ✓ 3 балла – если вес правильных ответов составляет от 61% до 67%.
- 2 балла – если вес правильных ответов составляет менее 61 %.

Составитель _____ О.А. Чуднова

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.