

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ПРИЕМ 2017 г.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

## **Теория систем и системный анализ**

|                                                         |                                             |         |   |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>09.03.03 Прикладная информатика</b>      |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Прикладная информатика</b>               |         |   |
| Специализация                                           | <b>Прикладная информатика (в экономике)</b> |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат            |         |   |
| Курс                                                    | 3                                           | семестр | 5 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                           |         |   |

Руководитель ООП  
Преподаватель

|                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|   | Т.Ю. Чернышева  |
|  | С.В. Разумников |

2020 г.

# 1. Роль дисциплины «Теория систем и системный анализ» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                  | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                           |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                |
| Теория систем и системный анализ                              | 5       | УК(У)-1         | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач            | Р1<br>Р5<br>Р10         | ОК(У)-1.В2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                           |                         | ОК(У)-1.У2                                                  | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                           |                         | ОК(У)-1.32                                                  | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа                                                                                   |
|                                                               |         | ОПК (У)-2       | Способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Р1<br>Р5<br>Р11         | ОПК(У)-2.В1                                                 | Владеет терминологией и понятиями теории систем и системного анализа                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-2.У1                                                 | Использовать модели, построенные методами системного анализа, для расчетов и принятия обоснованного решения                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-2.31                                                 | Измерительные шкалы и основы построения математических и имитационных моделей методами системного анализа                                                                                   |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений                                                                    | Р9                      | ПК(У)-5.В1                                                  | Математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно- управленческих задач; методами реализации основных управленческих функций (принятия решений)    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                           |                         | ПК(У)-5.У1                                                  | Использовать современные пакеты ПП и программные средства, применяемые в практике экономических расчетов на макро - и микро- экономическом уровне для решения задач оптимального управления |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                           |                         | ПК(У)-5.31                                                  | Методы и модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования                                                           |

## 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                            | Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины                                                    | Методы оценивания (оценочные мероприятия)                                          |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                               |                                                                     |                                                                                    |                                                                                    |
| РД-1                                          | Применять полученные знания для проведения анализа, синтеза, сравнения и оценки с использованием системного подхода        | ОК(У)-1                                                             | Основы теории систем и системного анализа                                          | Защита отчета по практической работе, семинарские занятия, выполнение тестирования |
| РД-2                                          | Использовать математические методы системного анализа экономических систем.                                                | ОПК (У)-2                                                           | Методы и модели теории систем и системного анализа. Методологии системного анализа | Защита отчета по практической работе, семинарские занятия, выполнение тестирования |
| РД -3                                         | пакеты ПП и программные средства, применяемые в практике экономических расчетов для решения задач оптимального управления. | ПК(У)-5                                                             | Технологии системного анализа                                                      | Защита отчета по практической работе, семинарские занятия, выполнение тестирования |

## 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%             | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%            | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%            | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%             | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

### Шкала для оценочных мероприятий экзамена

| % выполнения заданий экзамена | Экзамен, балл | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%                      | 18 ÷ 20       | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%                     | 14 ÷ 17       | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%                     | 11 ÷ 13       | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%                      | 0 ÷ 10        | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

#### 4. Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия     | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Защита практических работ | Вопросы:<br>1. Особенности программирования в 1С: Предприятие 8.2?<br>2. Как создать Форму интерфейса?<br>3. Назовите этапы создания реквизитов в документе?<br>4. Как создать кнопку на форме?<br>5. Особенности написания программного кода в 1С: Предприятие 8.2?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. | Семинар                   | Вопросы:<br>1. Каковы основные факторы сложности процесса системного анализа?<br>2. Что понимается под системной технологией системного анализа? Каково ее назначение?<br>3. Каковы основные этапы CASE- технологии разработки информационных систем?<br>4. Дайте краткую характеристику каскадной, спиральной и макетной схемы разработки информационной системы.<br>5. Какие методы структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования Вы знаете?<br>6. Каковы основные тенденции в развитии CASE-средств?<br>7. Каковы основные этапы технологии реинжиниринга бизнес-процессов? Дайте краткую характеристику каждого из этапов.<br>8. Какие методологии и инструментальные средства используются в технологии реинжиниринга бизнес-процессов?<br>9. В чем суть блочно-иерархического подхода, используемого в технологиях автоматизированного проектирования сложных технических объектов?<br>10. Каковы основные тенденции в развитии современных средств автоматизированного проектирования технических систем (САПР)? |

|    | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Тестирование          | <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В блоке функциональной диаграммы, спроектированной в BPWin, механизм показывается:<br/> A) справа                                B) снизу<br/> B) слева                                  Г) сверху</li> <li>2. В блоке функциональной диаграммы, спроектированной в BPWin, сверху показывается:<br/> A) вход                                      B) механизм<br/> B) выход                                  Г) управление</li> <li>3. Мера беспорядка, существующего в системе<br/> A) беспорядочность                      B) интегративность<br/> B) энтропия                                Г) эмерджентность</li> <li>4. Единица измерения энтропии и количества информации<br/> A) бит и нит                                B) неопределенность случайного объекта<br/> B) информационная плотность    Г) байт</li> <li>5. Система, состоящая из известных компонентов, соединенных известным образом и преобразующих сигналы по известным алгоритмам или законам<br/> A) черный ящик                            B) организационная модель<br/> B) белый ящик                             Г) функциональная модель</li> <li>6. Множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определенную целостность, единство<br/> A) среда                                      B) система<br/> B) модель                                  Г) совокупность</li> <li>7. Множество элементов, которые не входят в систему, но изменение их состояния вызывает изменение поведения системы<br/> A) модель                                    B) внешняя среда<br/> B) совокупность систем                Г) внутренняя среда</li> <li>8. Проблема выбора критерия, т.е. вопрос о том, каким образом следует сравнивать между собой различные реализации поведения систем</li> </ol> |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | <p>           А) оптимизация<br/>           Б) минимизация         </p> <p>           В) анализ<br/>           Г) оценка         </p> <p>           9. Методологическое направление в науке, основная задача которого состоит в разработке методов исследования и конструирования сложноорганизованных объектов<br/>           А) системный анализ<br/>           Б) системный подход<br/>           В) математическое моделирование<br/>           Г) имитационное моделирование         </p> <p>           10. Качества, которые присущи системе в целом, но не свойственны ни одному ее элементу в отдельности<br/>           А) организационные качества<br/>           Б) структурные качества<br/>           В) управленческие качества<br/>           Г) интегративные качества         </p> <p>           11. Если после прекращения внешнего воздействия система <b>не</b> возвращается к состоянию равновесия, то она называется<br/>           А) устойчивой<br/>           Б) неустойчивой<br/>           В) структурированной<br/>           Г) неструктурированной         </p> <p>           12. Процесс целенаправленного поведения системы посредством воздействий, вырабатываемых человеком или устройством<br/>           А) управление<br/>           Б) достижимость<br/>           В) устойчивость<br/>           Г) эмерджентность         </p> <p>           13. Человек-профессионал в той или иной области, к которому обращаются за оценками и рекомендациями все люди, включенные в процесс<br/>           А) ЛПР<br/>           Б) аналитик<br/>           В) администратор<br/>           Г) эксперт         </p> <p>           14. Представление системы в виде подсистем, состоящих из более мелких частей – это задача<br/>           А) декомпозиции<br/>           Б) анализа<br/>           В) синтеза<br/>           Г) оценки         </p> <p>           15. К методу, который направлен на активизацию интуиции и опыта специалистов относится<br/>           А) аналитический<br/>           Б) графический         </p> |

| Оценочные мероприятия |  | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                    |                                 |
|-----------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                       |  | Б) морфологический                                                                                                                     | Г) статистический               |
|                       |  | 16. К методу формализованного представления систем относится                                                                           |                                 |
|                       |  | А) «Дельфи»                                                                                                                            | В) структуризации               |
|                       |  | Б) аналитический                                                                                                                       | Г) «мозговая атака»             |
|                       |  | 17. Базовыми понятиями какого метода являются высказывание, предикат, логические функции кванторы, логический базис, логические законы |                                 |
|                       |  | А) лингвистический                                                                                                                     | В) логический                   |
|                       |  | Б) морфологический                                                                                                                     | Г) семиотический                |
|                       |  | 18. К методу экспертных оценок можно отнести подход                                                                                    |                                 |
|                       |  | А) парных сравнений                                                                                                                    | В) дифференциального исчисления |
|                       |  | Б) высказываний                                                                                                                        | Г) оптимизационный              |
|                       |  | 19. Операция объединения нескольких элементов в единое целое называется                                                                |                                 |
|                       |  | А) декомпозиция                                                                                                                        | В) оптимизация                  |
|                       |  | Б) агрегирование                                                                                                                       | Г) энтропия                     |
|                       |  | 20. Рассматривать альтернативу не в отдельности, а в паре с другой и нахождение того, какая из них более предпочтительна, это суть...  |                                 |
|                       |  | А) критериального языка                                                                                                                | В) логики Буля                  |
|                       |  | Б) языка бинарных отношений                                                                                                            | Г) теории игр                   |
|                       |  | 21. Проблемы, которые поддаются математической формализации и решают с использованием формальных методов доминирования называют        |                                 |
|                       |  | А) хорошо структурированными                                                                                                           | В) слабоструктурированными      |
|                       |  | Б) неструктурированными                                                                                                                | Г) частично структурированными  |
|                       |  | 22. Проблемы, которые описываются лишь на содержательном уровне и решаются с использованием неформальных процедур                      |                                 |
|                       |  | А) хорошо структурированными                                                                                                           | В) слабоструктурированными      |
|                       |  | Б) неструктурированными                                                                                                                | Г) частично структурированными  |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | <p>23. Какие методы используются при решении слабоструктурированных проблем<br/>           А) системного анализа                      В) математические<br/>           Б) экспертных оценок                      Г) теоретико-множественные</p> <p>24. Какие методы используются при решении хорошо структурированных проблем<br/>           А) системного анализа                      В) математические<br/>           Б) экспертных оценок                      Г) теоретико-множественные</p> <p>25. В научный инструментарий системного анализа <b>не</b> входит метод<br/>           А) сценариев                      В) агрегирования<br/>           Б) дерева целей                      Г) экономического анализа</p> <p>26. Системы, которые включают в качестве элементов понятия, связанные между собой определенными отношениями с заданными свойствами<br/>           А) абстрактные                      В) экономические<br/>           Б) материальные                      Г) социальные</p> <p>27. Системы, которые представляют собой набор правил и норм, определяющих последовательность операций в процессе производства товаров, продукции или предоставления услуг<br/>           А) технические                      В) экономические<br/>           Б) технологические                      Г) детерминированные</p> <p>28. От каких факторов <b>не</b> зависит компетентность экспертов<br/>           А) занимаемой должности                      В) возраста эксперта<br/>           Б) ученой степени                      Г) ученого звания</p> <p>29. Как принято называть операции, проводимые в условиях риска и неопределенности<br/>           А) вероятностными                      В) неопределенными<br/>           Б) играми с природой                      Г) стохастическими</p> <p>30. Шкала, при измерении в которой мы получаем информацию лишь о том, к каком порядке объекты следуют друг за другом по каком-то свойству<br/>           А) дихотомическая                      В) ранговая</p> |

|   | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                       | Б) наименований<br>Г) интервалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4 | Экзамен               | <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие системы. Разные определения систем. Их отличия.</li> <li>2. Основные свойства систем.</li> <li>3. Окружающая среда для системы.</li> <li>4. Каково назначение системного анализа, его основная цель?</li> <li>5. Каковы основные принципы системного анализа? Перечислите и охарактеризуйте основные этапы системной последовательности принятия решений.</li> <li>6. Поясните следующие понятия: поведение, состояние, событие. Каким образом они отображаются в пространстве состояний?</li> <li>7. Что называется жизненным циклом? Как это понятие связано с закономерностью историчности?</li> <li>8. Что такое статическое, динамическое, устойчивое равновесие, переходной процесс? В чем отличие процессов самостабилизации и самоорганизации?</li> <li>9. Что такое эмерджентность? Каковы условия появления эффекта эмерджентности?</li> <li>10. Классификация систем.</li> <li>11. Приведите классы систем по таким признакам классификации, как: происхождение, сложность, изолированность, характер функционирования, степень организованности, способ задания целей, способ управления.</li> <li>12. Что такое модель? В чем состоит принцип моделирования?</li> <li>13. Каковы основные свойства моделей?</li> <li>14. Охарактеризуйте классы моделей и языки описания моделей.</li> <li>15. Что отражается в модели «черного ящика»? Охарактеризуйте два подхода к построению моделей этого вида.</li> <li>16. Для каждой из основных типов шкал (наименований, порядка, интервалов, отношений, абсолютной) укажите, для чего она применяется, каковы ее основные свойства, какие операции допустимы над шкальными значениями.</li> <li>17. В чем состоит метод ранжирования? Как обрабатываются результаты группового ранжирования?</li> <li>18. Опишите метод парных сравнений, а также процедуру построения обобщенной матрицы парных сравнений.</li> <li>19. Какие способы нормирования показателей вы знаете? Опишите их.</li> <li>20. Опишите методы аддитивной, мультипликативной свертки и метод идеальной точки.</li> </ol> |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | <p>21. Какие виды неопределенности существуют?</p> <p>22. В чем состоят методы оценки вариантов управления в условиях риска по различным критериям (среднего выигрыша, Лапласа, Вальда, максимакса, Гурвица, Сэвиджа)?</p> <p>23. Что такое нечеткое множество, лингвистическая переменная?</p> <p>24. Как осуществляется нечеткий логический вывод?</p> <p>25. Какие стандартные основания декомпозиции вы знаете? Каковы принципы их формирования и применения?</p> <p>26. В чем состоит метод морфологического анализа?</p> <p>27. Метод анализа иерархий.</p> <p>28. В чем заключается метод последовательного сравнения (Черчмена-Акоффа)?</p> <p>29. Какие методы, используемые на этапе выработки решений для генерирования альтернатив, их оценки и выбора, вы знаете?</p> <p>30. Каковы основные стратегии иерархического принятия решений?</p> <p>31. Какие виды работ выполняются на этапах реализации решений и оценивания результатов?</p> <p>32. В чем суть метода мозговой атаки (мозгового штурма)? Каковы принципы ее проведения?</p> <p>33. В чем состоит метод Дельфи?</p> <p>34. Перечислите основные шаги процесса декомпозиции, предусмотренные методологией ИСМ (иерархических содержательных моделей).</p> <p>35. Как составляется содержательное описание подсистем в методологии ИСМ?</p> <p>36. Каковы основные элементы IDEF0-модели?</p> <p>37. Что содержит контекстная IDEF0-диаграмма? Как формируется диаграмма декомпозиции? Как связаны диаграммы в рамках одной IDEF0-модели?</p> <p>38. В чем сущность, достоинства и недостатки логического анализа?</p> <p>39. Каким образом формируются матрицы парных сравнений в методе МАИ (метод анализа иерархий)? Как определяется согласованность матриц?</p> <p>40. Как рассчитываются локальные и глобальные приоритеты в методе МАИ?</p> <p>41. Каковы основные этапы CASE- технологии разработки информационных систем?</p> <p>42. Опишите методы экспертных оценок.</p> <p>43. Методы, направленные на активизацию интуиции и опыта специалистов.</p> <p>44. Методы формализованного представления систем.</p> <p>45. Роль человека в решении задач системного анализа.</p> |

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия     | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Защита практических работ | <p><b>Максимальный балл за работу:</b> - 5, в том числе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 2 балла – оформление,</li> <li>• 0 – 3 балла – полнота и правильность выполнения работы согласно цели и задания.</li> </ul> <p><b>Оформляется</b> в виде отчета по лабораторной работе. Отчет должен содержать титульный лист, название работы, цель, ход работы (в т.ч. скриншоты выполнения действий в программе), выводы.</p> |
| 2. | Семинар                   | <p><b>Максимальный балл за работу:</b> - 4, в том числе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 2 балла – полнота и правильность изложение поставленного вопроса.</li> <li>• 0 - 2 балла – дополнительные отчеты.</li> </ul> <p><b>Семинар проходит в аудитории!</b></p>                                                                                                                                                         |
| 3. | Тестирование              | Проводится в электронной среде MOODL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. | Экзамен                   | По билетам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |