

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2023 22:23:04
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447



Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

Институт международной экономики, лидерства и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
международной экономики,
лидерства и менеджмента
_____ А.А. Панарин
«28» сентября 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
(уровень бакалавриат)

Направленность (профиль):
«IT-инновации в управлении бизнесом»

Форма обучения: очная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Основы системного анализа». Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль): «IT-инновации в управлении бизнесом» / Н.В. Автионова – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова. – 38 с.

Рабочая программа бакалавриата составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 N 838 (ред. от 26.11.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2020 N 59325), согласована и рекомендована к утверждению.

| | |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработчики: | <u>Кандидат педагогических наук Н.В. Автионова</u> |
| Ответственный рецензент: | <u>Назарова Н.А., к.э.н., доцент, заместитель руководителя департамента налогов и налогового администрирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации</u> <i>(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)</i> |

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровой экономики и инновационной деятельности 15.09.2023г., протокол №2

Заведующий кафедрой _____ / _____ / А.А. Панарин /
(подпись)

Согласовано от Библиотеки _____ /О.Е. Степкина/
(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Основы системного анализа» является изучение основных понятий системного анализа, их взаимосвязи и развития, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных задач.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- свободно ориентироваться в сущности и принципах системного подхода в рамках исследований логистики;
- знать и уметь использовать в своей деятельности методологию системного анализа при соответствующих исследованиях систем логистики;
- уметь использовать при исследовании систем логистики подходящие математические методы системного анализа, системного принятия решений;
- обладать навыками формулировать проблемы исследования логистических систем в терминах теории систем и системного анализа; изучать самостоятельно учебно-методическую и научную литературу в рамках соответствующей области знаний.

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Категория (группа) компетенций | Код компетенции | Формулировка компетенции | Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств) |
|-----------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Универсальные компетенции | | | |
| Системное и критическое мышление | УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИУК-1.1 Знать методы поиска информации для решения поставленной задачи ИУК-1.2 Уметь проводить критический анализ и синтез информации ИУК-1.3 Владеть системным подходом для решения поставленных задач |
| Общепрофессиональные компетенции | | | |
| Общепрофессиональная | ОПК-1 | Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария | ИОПК-1.1. Знать цели и задачи анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария ИОПК-1.2. Уметь проводить обследование, моделирование, анализ бизнес-процессов и ИТ-предприятия в интересах достижения его стратегических целей ИОПК-1.3. Владеть методами моделирования при решении профессиональных задач по совершенствованию бизнес- и ИТ-процессов по управлению предприятием на основе использования современного программного инструментария для достижения его стратегических целей. |

| Категория (группа) компетенций | Код компетенции | Формулировка компетенции | Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств) |
|--------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общепрофессиональная | ОПК-2 | Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом | ИОПК-2.1. Знать способы сбора и анализа информации; особенностями функционирования рынка информационных систем и ИКТ ИОПК-2.2. Уметь проводить маркетинговое исследование и анализ рынка информационных систем и ИКТ; составлять бизнес-планы; выбирать информационные сервисы, наиболее соответствующие потребностям предприятия. ИОПК-2.3. Владеть навыками выявления набора альтернативных решений, методами их оценки и выбора рационального решения, в частности, навыками выбора оптимальных информационных систем для решения задач управления бизнесом |

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

| Код, наименование профессиональных компетенций | Трудовые функции (код, наименование)/уровень (подуровень) квалификации | Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОТФ (код, наименование) / Профессиональный стандарт (код, наименование) | | |
| Тип(ы) задач(и) профессиональной деятельности | | |
| D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения/ 06.001 Программист | | |
| Проектный | | |
| ПК-1. Способен проектировать прикладное программное обеспечение | D/03.6 Проектирование программного обеспечения | ИПК-1.1 Знать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов ИПК-1.2 Уметь использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ИПК-1.3 Владеть разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; системой проектирования структур данных; системой проектирования баз данных; системой проектирования программных интерфейсов; оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач |
| С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы / 06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» | | |

| производственно-технологический , научно-исследовательский | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-2. Способен осуществлять инженерно-технологическую поддержку планирования управления требованиями по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p> | <p>С/10.6 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями</p> | <p>ИПК-2.1. Знать инструменты и методы управления требованиями; предметной областью автоматизации; возможностями ИС; источниками информации, необходимой для профессиональной деятельности; современным отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; управление содержанием проекта: документирование требований, систему анализа продукта, модерлируемых совещаний; управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания); управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); культуру речи; правила деловой переписки.</p> <p>ИПК-2.2. Уметь анализировать входные данные; планировать работы.</p> <p>ИПК-2.3. Владеть системным подходом для выбора технологии управления требованиями; представлениями исходных данных для разработки плана управления требованиями; системой согласования в части инженерно-технологического обеспечения плана управления требованиями с заинтересованными сторонами</p> |
| <p>ПК-3. Способен применять системный подход для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы</p> | <p>С/01.6 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ;</p> | <p>ИПК3.1. Знать возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; методы выявления требований; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; технологии подготовки и проведения презентаций; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); основы теории систем и системного анализа; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевая нормативная техническая документация; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; формирование и</p> |

| | | | | | | | | |
|---------------------|-----|----------|--------------|------------------------------|---------------------------|--------------|----|---------------|
| | | ого типа | Лабораторные | Практические/ Семинарские | работа по курсовой работе | вку кур.раб. | | |
| 3 семестр | | | | | | | | |
| 4 | 144 | 20 | 20 | 12 | - | - | 56 | 36 Экзамен |
| Всего по дисциплине | | | | | | | | |
| 4 | 144 | 20 | 20 | 12 | - | - | 56 | 36 |

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Наименование разделов и тем дисциплины | Содержание темы |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Семестр №3 | | |
| Раздел №1 «Основы теории систем и системного анализа» | | |
| 1 | Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития | Изучаемые вопросы: 1. Закономерности функционирования и развития системы. 2. Основы системного анализа. Вопросы для самостоятельного изучения: Методы и модели теории систем |
| 2 | Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем | Изучаемые вопросы: Структурный подход Функциональный подход Вопросы для самостоятельного изучения: Дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе. |
| 3 | Тема 1.3 Понятие цели. | Изучаемые вопросы: Понятие цели. Закономерности целеобразования Вопросы для самостоятельного изучения: Виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны). |
| Раздел №2 «Основы оценки сложных систем» | | |
| 4 | Тема 2.1 Основные типы шкал | Изучаемые вопросы: Шкала номинального типа. Шкалы интервалов. Шкалы порядка Вопросы для самостоятельного изучения: Шкалы отношений, измерительные шкалы. |
| 5 | Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем | Изучаемые вопросы: Методы количественного оценивания систем. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). Вопросы для самостоятельного изучения: Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов |
| Раздел №3 «Системный анализ в экономике и управлении сложными системами» | | |

| | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа | Изучаемые вопросы: Системное описание экономического анализа Модель как средство экономического анализа Вопросы для самостоятельного изучения: Статические и динамические модели |
| 7 | Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей | Изучаемые вопросы: Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Вопросы для самостоятельного изучения: Понятие имитационного моделирования |
| 8 | Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска | Изучаемые вопросы: Функционирование систем в условиях неопределенности Функционирование систем в условиях риска Вопросы для самостоятельного изучения: Коэффициент риска |
| 9 | Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | Изучаемые вопросы: Модель общей задачи принятия решений Модель функции контроля, методы прогнозирования Вопросы для самостоятельного изучения: Принятие решений в условиях риска и неопределенности |
| 10 | Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | Изучаемые вопросы: Модель функции планирования Разработка аналитических экономико-математических моделей |

Перечень разделов (модулей), тем дисциплины и распределение учебного времени по разделам/темам дисциплины, видам учебных занятий (в т.ч. контактной работы), видам текущего контроля очная форма обучения

| Разделы / Темы | Контактная работа | | | | Часы СР на подготовку кур.р. | Иная СР | Контроль | Всего часов |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|------------------------------|-----------|----------|-------------|
| | Занятия лекционного типа | Занятия семинарского типа | | Контактная работа по кур.р | | | | |
| | | Лаб.р | Прак. /сем. | | | | | |
| 3 семестр | | | | | | | | |
| Раздел №1 «Основы теории систем и системного анализа» | 6 | 4 | 4 | - | - | 15 | - | 29 |
| Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития | 2 | | 2 | | | 5 | | 9 |
| Тема 1.2 | 2 | | 2 | | | 5 | | 9 |

| Разделы / Темы | Контактная работа | | | Часы СР на подготовку кур.р. | Иная СР | Контроль | Всего часов | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------|------------------------------|----------|-----------|-------------|----------------------------|
| | Занятия лекционного типа | Занятия семинарского типа | | | | | | Контактная работа по кур.р |
| | | Лаб.р | Прак. /сем. | | | | | |
| Структурный и функциональный подход в теории систем | | | | | | | | |
| Тема 1.3 Понятие цели. | 2 | 4 | | | 5 | | 11 | |
| Раздел №2 «Основы оценки сложных систем» | 4 | 4 | 4 | - | - | 10 | - | 26 |
| Тема 2.1 Основные типы шкал | 2 | | 2 | | 5 | | 9 | |
| Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем | 2 | 4 | 2 | | 5 | | 13 | |
| Раздел №3 «Системный анализ в экономике и управлении сложными системами» | 10 | 12 | 4 | - | - | 31 | - | 57 |
| Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа | 2 | 4 | | | 6 | | 12 | |
| Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей | 2 | 4 | | | 6 | | 12 | |
| Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска | 2 | 4 | | | 6 | | 12 | |
| Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического | 2 | | 2 | | 6 | | 10 | |

| Разделы / Темы | Контактная работа | | | Часы СР на подготовку кур.р. | Иная СР | Контроль | Всего часов | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------|------------------------------|---------|-----------|-------------|----------------------------|
| | Занятия лекционного типа | Занятия семинарского типа | | | | | | Контактная работа по кур.р |
| | | Лаб.р | Прак./сем. | | | | | |
| управления экономическими системами | | | | | | | | |
| Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | 2 | | 2 | | 7 | | 11 | |
| Экзамен | | | | | | 36 | 36 | |
| Итого по дисциплине | 20 | 20 | 12 | - | - | 56 | 144 | |

ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА для очной формы обучения

Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

3 семестр

Раздел №1 «Основы теории систем и системного анализа»

Практические занятия (4ч)

Лабораторная работа (4ч)

- лаб №1 Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы)
 пр №1 Системы и закономерности их функционирования и развития
 пр №2 Структурный и функциональный подход в теории систем

Литература:

Основная

1. Алексеенко В.Б. Основы системного анализа : учебное пособие / Алексеенко В.Б., Красавина В.А.. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 172 с. — ISBN 978-5-209-03521-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11398.html>

2. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Клименко И.С.. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21322.html>

Дополнительная

1. Применение теории систем и системного анализа для развития теории инноваций / В.Н. Волкова [и др.].. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-7422-4185-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43966.html>

2. Яковлев С.В. Теория систем и системный анализ : учебное пособие. Лабораторный практикум / Яковлев С.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 354 с. — ISBN 978-509296-0720-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63141.html>

Раздел №2 «Основы оценки сложных систем»

Практические занятия (4ч)

Лабораторная работа (4ч)

лаб №2 Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов

пр №3 Основные типы шкал

пр №4 Показатели и критерии оценки систем

Литература:

Основная

Основная

1. Алексеенко В.Б. Основы системного анализа : учебное пособие / Алексеенко В.Б., Красавина В.А.. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 172 с. — ISBN 978-5-209-03521-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11398.html>

2. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Клименко И.С.. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21322.html>

Дополнительная

1. Применение теории систем и системного анализа для развития теории инноваций / В.Н. Волкова [и др.].. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-7422-4185-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43966.html>

2. Яковлев С.В. Теория систем и системный анализ : учебное пособие. Лабораторный практикум / Яковлев С.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 354 с. — ISBN 978-509296-0720-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63141.html>

Раздел №3 «Системный анализ в экономике и управлении сложными системами»

Практические занятия (4 ч)

Лабораторная работа (12 ч)

лаб №3 Разработка аналитических экономико-математических моделей

лаб №4 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска

лаб №5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами

пр №5 Конструктивное определение экономического анализа

пр №6 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами

Литература:

Основная

1. Алексеенко В.Б. Основы системного анализа : учебное пособие / Алексеенко В.Б., Красавина В.А.. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 172 с. — ISBN

978-5-209-03521-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11398.html>

2. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Клименко И.С.. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21322.html>

Дополнительная

1. Применение теории систем и системного анализа для развития теории инноваций / В.Н. Волкова [и др.]. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-7422-4185-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43966.html>

2. Яковлев С.В. Теория систем и системный анализ : учебное пособие. Лабораторный практикум / Яковлев С.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 354 с. — ISBN 978-509296-0720-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63141.html>

РАЗДЕЛ 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных лабораторных занятиях

Очная форма обучения

| Наименование разделов, тем | Используемые образовательные технологии | Часы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Раздел №1 «Основы теории систем и системного анализа» Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. | Обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий и задач; обсуждение и анализ решения кейсов | 2 |
| Раздел №2 «Основы оценки сложных систем» Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем | Обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий и задач; обсуждение и анализ решения кейсов | 2 |
| Раздел №3 «Системный анализ в экономике и управлении сложными системами» Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | Обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий и задач; обсуждение и анализ решения кейсов | 2 |

**РАЗДЕЛ 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа

| Наименование разделов/тем | Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел №1 «Основы теории систем и системного анализа» Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. | Методы и модели теории систем Дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе. |
| Раздел №2 «Основы оценки сложных систем» Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем | Шкалы отношений, измерительные шкалы. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов |
| Раздел №3 «Системный анализ в экономике и управлении сложными системами» Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | Статические и динамические модели Понятие имитационного моделирования |

6.1. Примерные задания для самостоятельной работы

1. Исследование виды и формы структур.
2. Изучить показатели эффективности систем.
3. Научится вычислять коэффициент риска.
4. Изучить вопрос принятия решения в условиях риска и неопределенности.
5. Научиться строить аналитические экономико-математические модели

РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине «Основы системного анализа» в 3 семестре является экзамен, который проводится в устной форме.

Таблица 7.1

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В СООТНОШЕНИИ С ОЦЕНОЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ

| Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования | Содержание учебного материала | Примеры контрольных вопросов и заданий для оценки знаний, умений, владений | Методы/ средства контроля |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| | | | |

| компетенции | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | | |
| ИУК-1.1 Знать методы поиска информации для решения поставленной задачи | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития</p> <p>Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем</p> <p>Тема 1.3 Понятие цели.</p> <p>Тема 2.1 Основные типы шкал</p> <p>Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем</p> <p>Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа</p> <p>Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей</p> <p>Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска</p> <p>Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> <p>Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля). 20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования). 21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования). 22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления). 23. Основные понятия метода анализа иерархий. 24. Иерархии. 25. Преимущества иерархий. Их построение. 26. Приоритеты в иерархиях. 27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий. | <p>Устный контроль/ опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий)</p> |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>28. Пример иерархической композиции приоритетов.</p> <p>29. Процедура определения приоритетов.</p> | |
| <p>ИУК-1.2 Уметь проводить критический анализ и синтез информации</p> | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития</p> <p>Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем</p> <p>Тема 1.3 Понятие цели.</p> <p>Тема 2.1 Основные типы шкал</p> <p>Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем</p> <p>Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа</p> <p>Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей</p> <p>Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска</p> <p>Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> <p>Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости).</p> <p>2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы.</p> <p>3. Принцип обратной связи.</p> <p>4. Методы и модели теории систем.</p> <p>5. Элементы теории адаптивных систем.</p> <p>6. Информационный подход к анализу систем.</p> <p>7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования.</p> <p>8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления.</p> <p>9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы).</p> <p>10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем.</p> <p>11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы).</p> <p>12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем).</p> <p>13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа.</p> <p>14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей.</p> <p>15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов.</p> <p>16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы.</p> <p>17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.</p> <p>18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений).</p> <p>19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля).</p> <p>20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования).</p> <p>21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования).</p> <p>22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления).</p> <p>23. Основные понятия метода анализа иерархий.</p> <p>24. Иерархии.</p> <p>25. Преимущества иерархий. Их построение.</p> <p>26. Приоритеты в иерархиях.</p> <p>27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий.</p> <p>28. Пример иерархической композиции приоритетов.</p> <p>29. Процедура определения приоритетов.</p> | <p>Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретные практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p> |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ИУК-1.3 Владеть системным подходом для решения поставленных задач</p> | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методика анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля). 20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования). 21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования). 22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления). 23. Основные понятия метода анализа иерархий. 24. Иерархии. 25. Преимущества иерархий. Их построение. 26. Приоритеты в иерархиях. 27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий. 28. Пример иерархической композиции приоритетов. 29. Процедура определения приоритетов. | <p>Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p> |
| <p>ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария</p> | | | |
| <p>ИОПК-1.1. Знать цели и задачи анализа,</p> | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный</p> | <p>Устный контроль/ опрос на семинарских</p> |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>моделирования и совершенствования бизнес процессов предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария</p> | <p>функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <p>подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля). 20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования). 21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования). 22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления). 23. Основные понятия метода анализа иерархий. 24. Иерархии. 25. Преимущества иерархий. Их построение. 26. Приоритеты в иерархиях. 27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий. 28. Пример иерархической композиции приоритетов. 29. Процедура определения приоритетов.</p> | <p>занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий)</p> |
| <p>ИОПК-1.2. Уметь проводить обследование, моделирование, анализ бизнес процессов и ИТ предприятия в интересах достижения его</p> | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем.</p> | <p>Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений</p> |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>стратегических целей</p> | <p>систем Тема 1.3 Понятие цели. Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <p>5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля). 20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования). 21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования). 22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления). 23. Основные понятия метода анализа иерархий. 24. Иерархии. 25. Преимущества иерархий. Их построение. 26. Приоритеты в иерархиях. 27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий. 28. Пример иерархической композиции приоритетов. 29. Процедура определения приоритетов.</p> | <p>профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p> |
| <p>ИОПК-1.3. Владеть методами моделирования при решении профессиональных задач по совершенствованию бизнес и IT процессов по управлению предприятием на основе использования современного программного</p> | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования.</p> | <p>Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных</p> |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| инструментария для достижения его стратегических целей. | Показатели и критерии оценки систем Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля). 20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования). 21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования). 22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления). 23. Основные понятия метода анализа иерархий. 24. Иерархии. 25. Преимущества иерархий. Их построение. 26. Приоритеты в иерархиях. 27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий. 28. Пример иерархической композиции приоритетов. 29. Процедура определения приоритетов. | эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ |
| ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом | | | |
| ИОПК-2.1. Знать способы сбора и анализа информации; особенностями функционирования рынка информационных систем и ИКТ | Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем Тема 3.1 | 1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); | Устный контроль/ опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуаций и |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <p>методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля). 20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования). 21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования). 22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления). 23. Основные понятия метода анализа иерархий. 24. Иерархии. 25. Преимущества иерархий. Их построение. 26. Приоритеты в иерархиях. 27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий. 28. Пример иерархической композиции приоритетов. 29. Процедура определения приоритетов.</p> | <p>профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий)</p> |
| <p>ИОПК-2.2. Уметь проводить маркетинговое исследование и анализ рынка информационных систем и ИКТ; составлять бизнес-планы; выбирать информационные сервисы, наиболее соответствующие потребностям предприятия</p> | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем.</p> | <p>Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских</p> |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <ol style="list-style-type: none"> 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля). 20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования). 21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования). 22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления). 23. Основные понятия метода анализа иерархий. 24. Иерархии. 25. Преимущества иерархий. Их построение. 26. Приоритеты в иерархиях. 27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий. 28. Пример иерархической композиции приоритетов. 29. Процедура определения приоритетов. | <p>занятиях, зачете, анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p> |
| <p>ИОПК-2.3. Владеть навыками выявления набора альтернативных решений, методами их оценки и выбора рационального решения, в частности, навыками выбора оптимальных информационных систем для решения задач управления бизнесом</p> | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере | <p>Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ</p> |

| | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Функционирование систем в условиях неопределенности и риска</p> <p>Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> <p>Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <p>конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем).</p> <p>13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа.</p> <p>14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей.</p> <p>15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов.</p> <p>16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы.</p> <p>17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.</p> <p>18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений).</p> <p>19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля).</p> <p>20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования).</p> <p>21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования).</p> <p>22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления).</p> <p>23. Основные понятия метода анализа иерархий.</p> <p>24. Иерархии.</p> <p>25. Преимущества иерархий. Их построение.</p> <p>26. Приоритеты в иерархиях.</p> <p>27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий.</p> <p>28. Пример иерархической композиции приоритетов.</p> <p>29. Процедура определения приоритетов.</p> | <p>решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ПК-1 Способен проектировать прикладное программное обеспечение

| | | | | |
|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИПК-1.1 | Знать | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития</p> <p>Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем</p> <p>Тема 1.3 Понятие цели.</p> <p>Тема 2.1 Основные типы шкал</p> <p>Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем</p> <p>Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа</p> <p>Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей</p> <p>Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска</p> <p>Тема 3.4 Модели</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости).</p> <p>2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы.</p> <p>3. Принцип обратной связи.</p> <p>4. Методы и модели теории систем.</p> <p>5. Элементы теории адаптивных систем.</p> <p>6. Информационный подход к анализу систем.</p> <p>7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования.</p> <p>8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления.</p> <p>9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы).</p> <p>10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем.</p> <p>11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы).</p> <p>12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем).</p> <p>13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа.</p> | <p>Устный контроль/ опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий)</p> |
|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | <p>14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей.</p> <p>15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов.</p> <p>16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы.</p> <p>17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.</p> <p>18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений).</p> <p>19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля).</p> <p>20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования).</p> <p>21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования).</p> <p>22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления).</p> <p>23. Основные понятия метода анализа иерархий.</p> <p>24. Иерархии.</p> <p>25. Преимущества иерархий. Их построение.</p> <p>26. Приоритеты в иерархиях.</p> <p>27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий.</p> <p>28. Пример иерархической композиции приоритетов.</p> <p>29. Процедура определения приоритетов.</p> | |
| ИПК-1.2 Уметь использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития</p> <p>Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем</p> <p>Тема 1.3 Понятие цели.</p> <p>Тема 2.1 Основные типы шкал</p> <p>Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем</p> <p>Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа</p> <p>Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей</p> <p>Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска</p> <p>Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости).</p> <p>2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы.</p> <p>3. Принцип обратной связи.</p> <p>4. Методы и модели теории систем.</p> <p>5. Элементы теории адаптивных систем.</p> <p>6. Информационный подход к анализу систем.</p> <p>7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования.</p> <p>8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления.</p> <p>9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы).</p> <p>10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем.</p> <p>11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы).</p> <p>12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем).</p> <p>13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа.</p> <p>14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей.</p> <p>15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов.</p> <p>16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы.</p> | <p>Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p> |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | <p>17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.</p> <p>18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений).</p> <p>19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля).</p> <p>20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования).</p> <p>21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования).</p> <p>22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления).</p> <p>23. Основные понятия метода анализа иерархий.</p> <p>24. Иерархии.</p> <p>25. Преимущества иерархий. Их построение.</p> <p>26. Приоритеты в иерархиях.</p> <p>27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий.</p> <p>28. Пример иерархической композиции приоритетов.</p> <p>29. Процедура определения приоритетов.</p> | |
| ИПК-1.3 Владеть разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; системой проектирования структур данных; системой проектирования баз данных; системой проектирования программных интерфейсов; оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития</p> <p>Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем</p> <p>Тема 1.3 Понятие цели.</p> <p>Тема 2.1 Основные типы шкал</p> <p>Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем</p> <p>Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа</p> <p>Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей</p> <p>Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска</p> <p>Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> <p>Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости).</p> <p>2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы.</p> <p>3. Принцип обратной связи.</p> <p>4. Методы и модели теории систем.</p> <p>5. Элементы теории адаптивных систем.</p> <p>6. Информационный подход к анализу систем.</p> <p>7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования.</p> <p>8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления.</p> <p>9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы).</p> <p>10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем.</p> <p>11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы).</p> <p>12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем).</p> <p>13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа.</p> <p>14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей.</p> <p>15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов.</p> <p>16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы.</p> <p>17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.</p> <p>18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений).</p> <p>19. Модели основных функций организационно-</p> | <p>Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p> |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | системами | <p>технического управления экономическими системами (модель функции контроля).</p> <p>20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования).</p> <p>21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования).</p> <p>22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления).</p> <p>23. Основные понятия метода анализа иерархий.</p> <p>24. Иерархии.</p> <p>25. Преимущества иерархий. Их построение.</p> <p>26. Приоритеты в иерархиях.</p> <p>27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий.</p> <p>28. Пример иерархической композиции приоритетов.</p> <p>29. Процедура определения приоритетов.</p> | |
| ПК-2. Способен осуществлять инженерно-технологическую поддержку планирования управления требованиями по со-зданию (модификации) и сопровождению ИС | | | |
| ИПК-2.1. Знать инструменты и методы управления требованиями; предметной областью автоматизации; возможностями ИС; источниками информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; управление содержанием проекта: документирование требований, систему анализа продукта, модерируемых совещаний; управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемочные испытания); управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития</p> <p>Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем</p> <p>Тема 1.3 Понятие цели.</p> <p>Тема 2.1 Основные типы шкал</p> <p>Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем</p> <p>Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа</p> <p>Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей</p> <p>Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска</p> <p>Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> <p>Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля). 20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | <p>Устный контроль/ опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуациий и профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий)</p> |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| культуру речи; правила деловой переписки. | | (методы прогнозирования). 21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования). 22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления). 23. Основные понятия метода анализа иерархий. 24. Иерархии. 25. Преимущества иерархий. Их построение. 26. Приоритеты в иерархиях. 27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий. 28. Пример иерархической композиции приоритетов. 29. Процедура определения приоритетов. | |
| ИПК-2.2. Уметь анализировать входные данные; планировать работы. | Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | 1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля). 20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования). 21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования). 22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>(модель функции оперативного управления).</p> <p>23. Основные понятия метода анализа иерархий.</p> <p>24. Иерархии.</p> <p>25. Преимущества иерархий. Их построение.</p> <p>26. Приоритеты в иерархиях.</p> <p>27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий.</p> <p>28. Пример иерархической композиции приоритетов.</p> <p>29. Процедура определения приоритетов.</p> | |
| <p>ИПК-2.3. Владеть системным подходом для выбора технологии управления требованиями; представлениями исходных данных для разработки плана управления требованиями; системой согласования в части инженерно-технологического обеспечения плана управления требованиями с заинтересованными сторонами</p> | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития</p> <p>Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем</p> <p>Тема 1.3 Понятие цели.</p> <p>Тема 2.1 Основные типы шкал</p> <p>Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем</p> <p>Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа</p> <p>Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей</p> <p>Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска</p> <p>Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> <p>Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости).</p> <p>2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы.</p> <p>3. Принцип обратной связи.</p> <p>4. Методы и модели теории систем.</p> <p>5. Элементы теории адаптивных систем.</p> <p>6. Информационный подход к анализу систем.</p> <p>7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования.</p> <p>8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления.</p> <p>9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы).</p> <p>10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем.</p> <p>11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы).</p> <p>12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем).</p> <p>13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа.</p> <p>14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей.</p> <p>15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов.</p> <p>16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы.</p> <p>17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.</p> <p>18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений).</p> <p>19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля).</p> <p>20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования).</p> <p>21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования).</p> <p>22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления).</p> <p>23. Основные понятия метода анализа иерархий.</p> <p>24. Иерархии.</p> <p>25. Преимущества иерархий. Их построение.</p> <p>26. Приоритеты в иерархиях.</p> <p>27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий.</p> | <p>Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p> |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 28. Пример иерархической композиции приоритетов. 29. Процедура определения приоритетов. | |
| ПК-3. Способен применять системный подход для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы | | | |
| ИПК3.1. Знать возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; методы выявления требований; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; технологии подготовки и проведения презентаций; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); основы теории систем и системного анализа; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение | Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами | 1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля). 20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования). 21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования). 22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления). 23. Основные понятия метода анализа иерархий. 24. Иерархии. 25. Преимущества иерархий. Их построение. 26. Приоритеты в иерархиях. 27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий. 28. Пример иерархической композиции приоритетов. 29. Процедура определения приоритетов. | Устный контроль/ опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий) |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>кодов документам и элементам справочников; отраслевая нормативная техническая документация; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; формирование и механизмы рыночных процессов организации; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства Российской Федерации; основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы теории управления; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методология ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и</p> | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>производственных показателей деятельности организаций; основы организационной диагностики; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; основы ре-инжиниринга бизнес-процессов организации; управление содержанием проекта документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; культура речи; правила деловой переписки.</p> | | | |
| <p>ИПК-3.2 Уметь проводить переговоры; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий</p> | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем Тема 1.3 Понятие цели. Тема 2.1 Основные типы шкал Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости). 2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы. 3. Принцип обратной связи. 4. Методы и модели теории систем. 5. Элементы теории адаптивных систем. 6. Информационный подход к анализу систем. 7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования. 8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и шлоны); методики анализа целей и функций систем управления. 9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы). 10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем. 11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы). 12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем). 13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа. 14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. 15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. 16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. 17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска. 18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений). 19. Модели основных функций организационно-</p> | <p>Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p> |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | системами | <p>технического управления экономическими системами (модель функции контроля).</p> <p>20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования).</p> <p>21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования).</p> <p>22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления).</p> <p>23. Основные понятия метода анализа иерархий.</p> <p>24. Иерархии.</p> <p>25. Преимущества иерархий. Их построение.</p> <p>26. Приоритеты в иерархиях.</p> <p>27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий.</p> <p>28. Пример иерархической композиции приоритетов.</p> <p>29. Процедура определения приоритетов.</p> | |
| <p>ИПК 3.3. Владеть основами выявления первоначальных требований заказчика к ИС; системой информирования заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определениями возможностей достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; основами составления протоколов переговоров с заказчиком</p> | <p>Тема 1.1 Системы и закономерности их функционирования и развития</p> <p>Тема 1.2 Структурный и функциональный подход в теории систем</p> <p>Тема 1.3 Понятие цели.</p> <p>Тема 2.1 Основные типы шкал</p> <p>Тема 2.2 Показатели и критерии оценки систем</p> <p>Тема 3.1 Конструктивное определение экономического анализа</p> <p>Тема 3.2 Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей</p> <p>Тема 3.3 Функционирование систем в условиях неопределенности и риска</p> <p>Тема 3.4 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> <p>Тема 3.5 Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами</p> | <p>1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости).</p> <p>2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы.</p> <p>3. Принцип обратной связи.</p> <p>4. Методы и модели теории систем.</p> <p>5. Элементы теории адаптивных систем.</p> <p>6. Информационный подход к анализу систем.</p> <p>7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования.</p> <p>8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления.</p> <p>9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы).</p> <p>10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем.</p> <p>11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы).</p> <p>12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем).</p> <p>13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа.</p> <p>14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей.</p> <p>15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов.</p> <p>16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы.</p> <p>17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.</p> <p>18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений).</p> <p>19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля).</p> <p>20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования).</p> <p>21. Модели основных функций организационно-</p> | <p>Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p> |

| | | | |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>технического управления экономическими системами (модель функции планирования).</p> <p>22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления).</p> <p>23. Основные понятия метода анализа иерархий.</p> <p>24. Иерархии.</p> <p>25. Преимущества иерархий. Их построение.</p> <p>26. Приоритеты в иерархиях.</p> <p>27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий.</p> <p>28. Пример иерархической композиции приоритетов.</p> <p>29. Процедура определения приоритетов.</p> | |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

7.2.Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (экзамен)

1. Категориальный аппарат теории систем и системного анализа (система, связь, структура и структурное исследование, целое (целостность), элемент системный подход, системный анализ, понятия управляемости, достижимости, устойчивости).
2. Закономерности функционирования и развития систем. Переходные процессы.
3. Принцип обратной связи.
4. Методы и модели теории систем.
5. Элементы теории адаптивных систем.
6. Информационный подход к анализу систем.
7. Основы системного анализа: дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе; принципы системности и комплексности; принцип моделирования.
8. Понятие цели и закономерности целеобразования: определение цели; закономерности целеобразования; виды и формы представления структур целей (сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны); методики анализа целей и функций систем управления.
9. Основные типы шкал измерения (шкала номинального типа, шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы).
10. Показатели и критерии оценки систем. Методы количественного оценивания систем.
11. Методы организации сложных экспертиз и качественного оценивания систем (сценарии, экспертные оценки, метод Дельфи, дерево целей, морфологические методы).
12. Методы количественного оценивания систем и анализа информационных ресурсов (на примере конкретных концептуальных моделей и методик оценивания информационных систем).
13. Конструктивное определение экономического анализа: системное описание экономического анализа; модель как средство экономического анализа.
14. Принципы разработки аналитических экономико-математических моделей.
15. Понятие имитационного моделирования экономических процессов.
16. Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы.
17. Функционирование систем в условиях неопределенности; управление в условиях риска.
18. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель общей задачи принятия решений).
19. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции контроля).
20. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (методы прогнозирования).
21. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции планирования).
22. Модели основных функций организационно-технического управления экономическими системами (модель функции оперативного управления).
23. Основные понятия метода анализа иерархий.
24. Иерархии.
25. Преимущества иерархий. Их построение.
26. Приоритеты в иерархиях.

27. Интуитивное обоснование метода анализа иерархий.
28. Пример иерархической композиции приоритетов.
29. Процедура определения приоритетов.

7.3. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания

7.3.1. Оценивание ответов на вопросы и выполнения заданий для текущей и промежуточной аттестации

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания на экзамене

| Оценка | Критерии выставления оценки |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично | Обучающийся должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу. |
| Хорошо | Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. |
| Удовлетворительно | Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу. |
| Неудовлетворительно | Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу. |

7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закреплённые осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос - это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованные собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения производительности труда студентов. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.

Доклад, сообщение - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Профессионально-ориентированное эссе – это средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием аналитического инструментария соответствующей

дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной профессионально-ориентированной проблеме.

Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Ситуационный анализ - это комплексный анализ ситуации, имевший место в реальной практике профессиональной деятельности специалистов. Комплексный анализ включает в себя следующие составляющие: причинно-следственный анализ (установление причин, которые привели к возникновению данной ситуации, и следствий ее развертывания), системный анализ (определение сущностных предметно-содержательных характеристик, структуры ситуации, ее функций и др.), ценностно-мотивационный анализ (построение системы оценок ситуации, ее составляющих, выявление мотивов, установок, позиций действующих лиц); прогностический анализ (разработка перспектив развития событий по позитивному и негативному сценарию), рекомендательный анализ (выработка рекомендаций относительно поведения действующих лиц ситуации), программно-целевой анализ (разработка программ деятельности для разрешения данной ситуации).

Творческое задание – это частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Деловая и/или ролевая игра - совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

«Круглый стол», дискуссия – интерактивные оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Занятие может проводить по традиционной (контактной) технологии, либо с использованием телекоммуникационных технологий.

Проект - конечный профессионально-ориентированный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

РАЗДЕЛ 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При организации процесса изучения дисциплины «Основы системного анализа» обучающемуся рекомендуется придерживаться следующих указаний:

1. Ознакомиться с общим тематическим планом лекционных и лабораторных занятий;
2. Самостоятельно прорабатывать уже пройденный материал лекционных и лабораторных занятий. При необходимости составить список вопросов и обратиться к преподавателю;
3. Перед изучением нового теоретического материала желательно заранее ознакомиться с содержанием предстоящей лекции. При необходимости составить список вопросов и обратиться к преподавателю.
4. Если в ходе рассмотрения нового теоретического или практического материала преподаватель ссылается на полученные ранее знания, умения или навыки, то рекомендуется их повторить;

5. Выполнять индивидуальные задания желательно не только в рамках учебных занятий;

6. Ознакомиться со списком литературы и интернет-ресурсов, рекомендуемых преподавателем для углубленного изучения либо дисциплины в целом, либо отдельных разделов.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине включает:

1. Методические указания по курсу Теория систем и системный анализ (лекции, курсовая работа, учебная практика) / . — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2013. — 16 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/61766.html>

2. Силич В.А. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Силич В.А., Силич М.П.. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 276 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13987.html>

РАЗДЕЛ 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература¹

1. Алексеенко В.Б. Основы системного анализа : учебное пособие / Алексеенко В.Б., Красавина В.А.. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 172 с. — ISBN 978-5-209-03521-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11398.html>

2. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Клименко И.С.. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21322.html>

Дополнительная литература²

1. Применение теории систем и системного анализа для развития теории инноваций / В.Н. Волкова [и др.].. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-7422-4185-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/43966.html>

2. Яковлев С.В. Теория систем и системный анализ : учебное пособие. Лабораторный практикум / Яковлев С.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 354 с. — ISBN 978-509296-0720-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63141.html>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: интернет-ресурсы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Интернет-ресурсы

URL: <https://www.iprbookshop.ru/> – электронно-библиотечная система IPRsmart.

Информационно-справочные и поисковые системы

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.con-sultant.ru>

Современные профессиональные базы данных

URL:<http://www.edu.ru/> – библиотека федерального портала «Российское образование»

URL:http://www.prilib.ru – Президентская библиотека

URL:http://www.rusneb.ru – Национальная электронная библиотека

URL:<http://elibrary.rsl.ru/> – сайт Российской государственной библиотеки (раздел «Электронная библиотека»)

¹ Из ЭБС

² Из ЭБС

URL:<http://elib.gnpbu.ru/> – сайт Научной педагогической электронной библиотеки им. К.Д. Ушинского

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Комплект лицензионного программного обеспечения

Microsoft Open Value Subscription для решений Education Solutions № Tr000544893 от 21.10.2020 г. MDE Windows, Microsoft Office и Office Web Apps. (срок действия до 01.11.2023 г.)

Антивирусное программное обеспечение ESET NOD32 Antivirus Business Edition договор № ИС00-006348 от 14.10.2022 г. (срок действия до 13.10.2025 г.)

Программное обеспечение «Мираполис» система вебинаров - Лицензионный договор 244/09/16-к от 15.09.2016 (Спецификация к Лицензионному договору 244/09/16-к от 15.09.2016, от 11.05.2022 г.) (срок действия до 10.07.2023 г.)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Информационная система «ПервыйБит» сублицензионный договор от 06.11.2015 г. №009/061115/003 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 08.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - договор об информационно поддержке от 26.12.2014, (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2022 г. №9489/22С (срок действия до 31.08.2024 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2022 от 12.01.2022 г. (срок действия до 27.01.2024 г.)

Свободно распространяемое программное обеспечение

Комплект онлайн сервисов GNU ImageManipulationProgram, свободно распространяемое программное обеспечение

Программное обеспечение отечественного производства:

Программное обеспечение «Мираполис» система вебинаров - Лицензионный договор 244/09/16-к от 15.09.2016 (Спецификация к Лицензионному договору 244/09/16-к от 15.09.2016, от 11.05.2022 г.) (срок действия до 10.07.2023 г.)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Информационная система «ПервыйБит» сублицензионный договор от 06.11.2015 г. №009/061115/003 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 08.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - договор об информационно поддержке от 26.12.2014, (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2022 г. №9489/22С (срок действия до 31.08.2024 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2022 от 12.01.2022 г. (срок действия до 27.01.2024 г.)

**РАЗДЕЛ 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

| | |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий | <u>Оборудование</u> : специализированная мебель (мебель) |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>аудиторная (11 столов, 11 стульев, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя. <u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер -11; мультимедийное оборудование (проектор, экран).</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы</p> | <p>Специализированная мебель (10 столов, 10 стульев), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p> |