**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»**

Кафедра бизнес-аналитики

«Утверждаю»
Зав. кафедрой
А.М. Найда

Протокол заседания
кафедры № 7
от « 26 » февраля 2026 г.

# Рабочая программа дисциплины

| | |
|---|---|
| Наименование дисциплины | Исследование систем управления |
| Направление подготовки | 38.03.03. Управление персоналом |
| Профиль подготовки | Управление персоналом в условиях цифровой трансформации |
| Год набора | 2026 |

Составитель
к.э.н., доцент Басырова Э.И.

Казань

Содержание

1. Цели и задачи учебной дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Требования к результатам освоения дисциплины
4. Структура и содержание дисциплины
4.1. Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций
4.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)
4.3. Планы практических и семинарских занятий
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины
8. Оценка компетенций по изучаемой дисциплине

Приложение 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

## 1. Цели и задачи учебной дисциплины

Необходимость соответствия конкурентоспособного предприятия требованиям рыночной экономики обязывает его постоянно совершенствоваться как технологически, так и организационно. Базой организационных инноваций служит изучение систем управления организацией деятельности, направленной на развитие и совершенствование управления в соответствии с постоянно изменяющимися внешними и внутренними условиями. Совершенствование управления современных динамично развивающихся предприятий, как социотехнических систем, требует исследования их свойств, что связано с решением задачи выполнения исследования на высоком научном и методическом уровне.

Важнейшей задачей управления качеством и частью современного менеджмента предприятий является организация и мотивация творческой работы персонала по улучшению качества и совершенствованию продукции и процессов. Для исследований в области управления предприятием, особенно касающихся проблем управления персоналом, применяются различные методики исследования проблемы, техники и технологии с применением цифровых технологий.

Учебная дисциплина «Исследование систем управления» разработана в соответствие с требованиями ФГОС ВО и занимает место в вариативной части учебного плана подготовки по направлению «Управление персоналом».

**Цель.** Дисциплина «Исследование систем управления» формирует у студентов научное представление об исследовательской деятельности, способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**После освоения данной дисциплины студент должен:**

**Знать:**

современную методологию, методы и приемы исследовательской деятельности.

**Уметь:**

выбирать необходимые методы исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать с учетом имеющихся литературных данных.

**Владеть:**

навыками представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится обязательной части Блока 1 учебного плана. До начала изучения дисциплины «Исследование систем управления» у студента должны быть сформированы компоненты компетенций (ЗУВы), полученных в результате изучения дисциплин «Теория организации», «Основы современных концепций управления персоналом», «Основы маркетинга персонала». Дисциплина находится во взаимосвязи с дисциплинами согласно схеме:

***Обеспечивающие учебные дисциплины***

**Теория организации**

**Основы современных концепций управления персоналом**

**Основы маркетинга персонала**

**Исследование систем управления**

***Обеспечиваемые учебные дисциплины***

**Основы кадровой статистики и анализа данных**

**Управление изменениями**

**Методы принятия управленческих решений**

В результате изучения дисциплины **«Теория организации»** у студентов были сформированы знания теоретических основ развития теории организации; умения анализировать и оценивать состояние конкретной организации, распознавать основные типы организационных структур, выявлять проблемы в структуре и организации и предлагать обоснованные и конструктивные предложения по ее совершенствованию; навыки анализа результатов теоретических и эмпирических исследований организационной теории при решении профессиональных задач.

В результате изучения дисциплины **«Основы современных концепций управления персоналом»** у студентов были сформированы умения применять теоретические положения основ современных концепций в практике управления персоналом организации; навыки выявления основных концептуальных признаков в деятельности по управлению персоналом конкретных предприятий.

В результате изучения дисциплины **«Основы маркетинга персонала»** студенты освоили знания основ маркетинга персонала; умения осуществлять сбор информации о потребностях организации в персонале; различные способы сбора информации о потребностях организации в персонале.

## 3.Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Управление персоналом»:

**ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных для решения задач в сфере управления персоналом**

После освоения дисциплины студент должен получить следующие образовательные результаты, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций:

**Декомпозиция компетенции**

| **Индикаторы** | **Результаты обучения по дисциплине** |
|---|---|
| **Компетенция ОПК-2** | |
| **ОПК-2.2** Анализирует данные при решении задач в сфере управления персоналом | ОПК-2.2 З.3 Знает современную методологию, методы и приемы исследовательской деятельности, различные характеристики систем управления предприятием, современные методы социально-экономической диагностики |
| | ОПК-2.2 У.5 Умеет формулировать и решать задачи исследования систем управления; выбирать необходимые методы исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать с учетом имеющихся данных |
| | ОПК-2.2 В.3 Владеет навыками поиска информации с привлечением современных информационных технологий |

Этапы формирования выбранных компетенций (или их частей – ЗУВов) можно проследить по Пояснительной записке и модульно-тематическому плану дисциплины.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| Модульная разбивка учебной дисциплины<br>Направление «Управление персоналом»<br>Дисциплина: «Исследование систем управления» | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Наименование модуля | Количество аудиторных часов | | СРС Очное/очно-заочное | Всего часов Очное/ очно-заочное | Индикаторы компетенции/ЗУВы |
| | Лекции Очное/очно-заочное | Семинары Очное/очно-заочное | | | |
| **Модуль 1. Методологические основы ИСУ и системного анализа** | | | | | |
| **Тема 1.** Сущность и основные понятия методологии исследования в условиях цифровизации экономики * | 1/1 | 1/1 | 8/9 | 10/11 | **ОПК-2.2 З.3. У.5.** |
| **Тема 2.** Системный подход в исследовании управления* | 1/1 | 1/1 | 10/10 | 12/12 | |
| **Тема 3.** Диалектика и логика в исследовании систем управления* | 1/1 | 2/1 | 8/10 | 11/12 | |
| **Тема 4**. Эмпирические методы исследования ***** | 1/0 | 2/1 | 8/10 | 11/11 | |
| **Тема 5.** Современные методы социально-экономической диагностики в условиях цифровизации* | 2/1 | 6/1 | 8/11 | 16/13 | |
| **Модуль 2. Специфические методы исследования систем управления** | | | | | |
| **Тема 6.** Тестирование в исследовании систем управления* | 1/1 | 1/1 | 9/11 | 11/13 | **ОПК-2.2 З.3. У.5. В.3.** |
| **Тема 7**. Экспертные оценки в исследовании систем управления* | 1/1 | 1/0 | 9/11 | 11 /12 | |
| **Тема 8.** Научная и практическая эффективность исследования* | 1/1 | 3/1 | 9/10 | 13/12 | |
| **Тема 9.** Планирование и организация процесса исследования систем управления с применением современных цифровых технологий* | 1/1 | 3/1 | 9/10 | 13/12 | |
| Зачет | | | **5/5** | **5/5** | |
| Всего | 10/8 | 20/8 | **78/92** | **108/108** | |

*Данная тема изучается с элементами интерактивных методов обучения

**Пояснительная записка к модульному курсу «Исследование систем управления»**

Данный модульный курс состоит из 2-х модулей, порядок освоения которых выстраивает траекторию и этапы формирования заявленной компетенции.

**Модуль 1** «Методологические основы ИСУ и системного анализа» содержит 5 учебных тем. В результате прохождения первого модуля студент получает мотивацию к выполнению своей профессиональной деятельности и должен:

- знать современную методологию, методы и приемы исследовательской деятельности (ОПК-2.2, З.3);
- уметь выбирать необходимые методы исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать с учетом имеющихся литературных данных (ОПК-2.2 У.5).

Уровень освоения полученных знаний и умений проверяется: выступлением на семинарах, индивидуальным домашним заданием, решением практических заданий, прохождением тестирования письменного.

**Модуль 2** «Специфические методы исследования систем управления включает» в себя 4 учебные темы. В результате прохождения второго модуля студент должен:

- знать современную методологию, методы и приемы исследовательской деятельности (ОПК-2.2, З.3);
- уметь выбирать необходимые методы исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать с учетом имеющихся литературных данных (ОПК-2.2 У.5);
- владеть навыками представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати (ОПК-2.2 В.3).

Для проверки результатов освоения модуля проводится устный и тестовый опрос, оцениваются выступления на семинарах, индивидуальные домашние задания, практические задания, участие в деловой игре.

## 4.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

## Тема 1. Сущность и основные понятия методологии исследования

Методология исследования: понятие и содержание. Цели и задачи исследования. Проблема в методологии ИСУ. Процессуально - методологические схемы ИСУ. Разработка гипотезы и концепции в ИСУ. Научный закон. Понятие исследования, характеристики и классификация исследований. Методы, средства и уровни научных исследований.

Особенности исследования систем управления в период цифровизации современной экономики. Аспекты, препятствующие окончательному закреплению цифровой экономики в РФ, цифровые методы и технологии, помогающие повысить эффективность управления. Требования к программному обеспечению, необходимому для оптимизации бизнес-процессов.

*В лекции используется фильм «Нобелевские лауреаты России и СССР», «Научный прогресс», «Шнобелевская премия».*

## Тема 2. Системный подход в исследовании управления

Сущность и содержание основных понятий: элементы, связи, целостность. Внутреннее состояние и внешняя среда. Классификация систем. Система управления. Методология системного подхода к ИСУ. Анализ и синтез систем управления. Виды анализа и синтеза. Структурно-функциональный анализ систем управления. Информационный анализ и синтез.

*В лекции используется фильм «Системный анализ. Ведение в теорию систем», слайды в формате PDF.*

## Тема 3. Диалектика и логика в исследовании

Основы диалектической логики. Законы диалектики. Содержание диалектического подхода. Принципы и методы диалектического подхода. Распознавание противоречия и определение проблемы. Объект и предмет исследования, системы и процессы, функционирование и развитие, часть и целое, оценка количественных и качественных параметров. Классификация проблем. Система принципов и методов исследования - практическая формула диалектического подхода.

Логика как инструмент исследования. Логические принципы исследования. Формы мышления: понятия, суждения и умозаключения. Особенности конструирования понятий. Свойства и разновидности понятий и суждений. Формально-логические методы исследования: классификация, обобщение, типология, морфологический анализ.

*В лекции используется фильм «Законы логики», слайды в формате PDF*

### Тема 4. Эмпирические методы исследования

Теоретические, эмпирические и эмпирико-теоретические методы исследования систем управления. Наблюдение, сравнение, эксперимент. Библиографический поиск информации с привлечением современных информационных технологий. Понятие факта. Факт и информация. Фактология - отбор и анализ фактов. Работа с фактами: описание, объяснение, предсказание. Комплекс фактов. Методы описания фактов. Принципы и методы работы с фактами. Ошибки при работе с фактами.

### Тема 5. Современные методы социально-экономической диагностики в условиях цифровизации

Анализ причинно-следственных связей: симптомы, причины, следствия. Принципы анализа систем управления. Показатели и параметры систем управления. Расчетные, аналитические и эвристические метода анализа. Метод контрольных вопросов. Структура вопроса. Метод многокритериального сравнения. Матричные модели анализа. Модель Портера, Ансоффа и др. SWOT-анализ, PEST-анализ. Метод функционально-стоимостного анализа. Деловые игры. Метод 635. «Анализ сил поля» Курта Левина. Сущность организационного диагностирования. Результаты диагностики. Оценка результативности системы управления. Анализ механизма реализации управленческих решений. Анализ элементной базы системы управления предприятием. Общая диагностика. Экспресс-диагностика. Методы исследования в диагностике.

*Лекция сопровождается показом слайдов в формате PDF.*

### Тема 6. Тестирование в исследовании систем управления

Использование тестирования в исследовании реальных систем управления: персонал, связи, функции. Разновидности тестов. Содержание тестов. Составление тестов по целям и задачам исследования. Обработка и оценка результатов тестового исследования. Валидность и надежность тестов.

### Тема 7. Экспертные оценки в исследовании систем управления.

Особенности метода экспертных оценок. Разновидности экспертного оценивания. Объективность метода экспертных оценок. Способы сбора экспертных оценок. Метод рангов. Метод непосредственного оценивания. Метод сопоставления. Согласованность мнений экспертов.

*Лекция сопровождается показом слайдов в формате PDF, видеофильмы «Метод экспертных оценок», «Метод мозгового штурма и метод «Дельфи»*

**Тема 8. Научная и практическая эффективность исследования**

Потребность и пути оценки результатов исследования систем управления. Социальная и экономическая эффективность исследования. Эффективность и качество исследований. Факторы и принципы обеспечения эффективности исследования.

**Тема 9. Планирование и организация процесса исследования систем управления с применением современных цифровых технологий**

Программа исследований: структура, разработка и содержание. План исследований. Основные этапы планирования. Конкретизация плана. Условия, требования, виды организации исследования. Преимущества консультативной формы организации. Выбор технологии исследования. Технологические схемы. Формы представления отчетов о проведенном исследовании, требования к оформлению итогов исследования в виде статей, рефератов.

Формирование компетентной экспертной рабочей группы, способной провести диагностику деятельности организации и протекающих бизнес-процессов. Проведение самообследования деятельности предприятия и формирование массива исходных данных об уровне цифровизации предприятия и производственных бизнес-процессов, об используемых программных составляющих цифрового производства. Оценка уровня цифровизации (цифровой зрелости) и уровня информационной безопасности предприятия. Выявление "узких мест", определение приоритетных направлений внедрения цифровых технологий, оценка рисков.

## 4.3. Планы семинарских и практических занятий

Практические занятия проводятся в соответствие с модульным тематическим планом. Нумерация тем практических занятий также соответствует плану (п.4.1.).

### Тема 1. Сущность и основные понятия методологии исследования

Основные вопросы:

1. Понятие исследования, характеристики и классификация исследований. Основные характеристики исследования.
2. Определяющая роль методологии в исследовании систем управления.
3. Процессуально - методологические схемы в ИСУ. Гипотеза, концепция.

Закрепление материала проводится в форме тестирования.

Контрольные вопросы:

4. Каковы основные характеристики исследования?
5. Почему роль методологии является определяющей в исследовании систем управления?
6. Какие процессуально - методологические схемы используются в ИСУ?
7. Какие примеры из истории свидетельствуют о влиянии научных исследований на практику управления?
8. Каковы направления развития управления как предмета научных исследований?

### Тема 2. Системный подход в исследовании управления

Сценарий занятия предусматривает устный опрос по материалу лекционной темы, выполнение практических групповых и самостоятельных работ.

Основные вопросы:

1. Структура системы управления и ее элементы.
2. Методология системного подхода.
3. Основные свойства систем.
4. Виды анализа и синтеза систем управления: параметрический, структурный, функциональный.

Практические задания

**1. Описать систему** "Налоговая инспекция (ГНИ) по следующим параметрам:

- входная и выходная информация;
- внутрисистемная информация;
- основные системные функции;
- основные системные цели системы

**3. Указать** пропущенные атрибуты системы и охарактеризовать их:

| № | Вход | Выход | Цель | Система |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Студенты | Знание темы | | Лекция |
| 2 | Студенты | Оценка | Проверка знаний | |
| 3 | | Текущее время | Показ времени | |
| 4 | | | Передвижение | Автомобиль |
| 5 | | Предмет коллекции | Антиквариат | Автомобиль |
| 6 | | Специалист | | Студент |
| 7 | | | | Семья |
| 8 | | | Защита прав | Государство |

4. **Привести** синонимы и антонимы следующих понятий:
   а) целостность, структурированность, системность, системный анализ;
   б) междисциплинарность, междисциплинарная проблема

## Тема 5. Современные методы социально-экономической диагностики

На семинарском занятии обсуждаются основные вопросы. Вторая половина занятия отводится под решение практических работ по вариантам, предложенным преподавателем. *Работы предлагается выполнить в группе с представлением и защитой результата.*

Основные вопросы:

1. Компоненты аналитического инструментария систем управления.
2. Аналитические методы исследования СУ.
3. Матрицы в исследовании управления.
4. Методы многокритериального сравнения.
5. Содержание и задачи организационного диагностирования?
6. Основные направления диагностики в организации.
7. Виды и методы диагностики.

### Практическая работа

На основе информационной модели конкурентоспособности (табл. 2) с использованием метода «паутины», дать графическое представление о различных сторонах потенциала предприятия по вариантам, указанным преподавателем.

Таблица 2. Информационная модель анализа конкурентоустойчивости

| Наименование показателя | Фактические значения по годам | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| *1. Показатели использования производственного потенциала* | | | |
| Средний возраст основного оборудования, годы | 16 | 17 | 18 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Средний возраст технологический процессов, годы | 34,0 | 29,0 | 26,8 |
| Фондовооруженность труда, млн. руб./чел. | 0,2 | 0,19 | 0,15 |
| Коэффициент эффективности загрузки производственной мощности | 0,21 | 0,28 | 0,32 |
| Издержки производства на единицу продукции, руб. | 1,26 | 1,38 | 0,92 |
| Фондоотдача, руб. | 0,26 | 0,28 | 0,41 |
| Рентабельность товара, % | -20,9 | -27,6 | 8,4 |
| Производительность труда, тыс. руб./чел. | 37,5 | 39,4 | 55,9 |
| *2. Показатели использования финансового потенциала* | | | |
| Коэффициент автономии | 0,68 | 0,39 | 0,38 |
| Коэффициент маневренности | 0,6 | 1,9 | 1,1 |
| Коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственными источниками их формирования | 1,40 | 1,23 | 1,00 |
| Коэффициент абсолютной ликвидности[1] | 0 | 0 | 0 |
| Коэффициент текущей ликвидности** | 0,75 | 0,65 | 0,60 |
| Коэффициент покрытия *** | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Коэффициент финансирования | 2,1 | 0,5 | 0,6 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств | 0,6 | 0,6 | 1,4 |
| Рентабельность собственного капитала, % | -11,00 | 1,00 | 0,03 |
| Доходность по акциям, руб./ акцию | - | - | - |
| Коэффициент финансового риска | 1,20 | 1,78 | 1,80 |
| Коэффициент платежеспособности | 2,10 | 0,68 | 0,60 |
| *3. Показатели использования маркетингового потенциала* | | | |
| Прибыль, приходящаяся на одного работника отдела маркетинга, млн. руб./чел. | -5,10 | -1,77 | 1,21 |
| Рентабельность продаж, % | -27,0 | -13,0 | 6,4 |
| Загруженность производственной мощности, % | 18,4 | 18,5 | 30,8 |
| *4. Показатели использования организационного потенциала* | | | |
| Доля административных расходов в выручке, % | 27,2 | 20,2 | 16,3 |
| Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала (ППП), чел. | 4761 | 4335 | 3800 |
| Объем реализованной продукции на 1 руб. заработной платы, руб. | 4,3 | 4,9 | 7,4 |
| Среднемесячная заработная плата промышленно-производственного персонала, руб. | 632 | 755 | 1489 |
| Прибыль на 1 руб. заработной платы, руб. | -2,3 | -0,78 | 0,29 |
| Уровень компьютерной грамотности | 0,18 | 0,26 | 0,42 |
| Коэффициент текучести кадров | 0,55 | 0,35 | 0,15 |

Контрольные вопросы:

1. Сформулируйте понятия симптомы, причины, следствия и поясните связь между ними.
2. Назовите компоненты аналитического инструментария. Какой из них я определяет качество исследования?
3. Перечислите известные вам методы анализа, используемые при исследовании систем управления.
4. Объясните, в чем заключается преимущества и недостатки метода многокритериального сравнения.

5. Сформулируйте перечень контрольных вопросов для использования метода ФСА.
6. Каково содержание и задачи организационного диагностирования?
7. Перечислите основные направления диагностики в организации.
8. Назовите известные вам виды и методы диагностики.

## Практическая работа
## «Диагностика материальной культуры предприятия»

### 1. Ситуация для анализа

Вам предлагается осуществить диагностику материальной культуры отдела дизайна мебельной фабрики "Астеро".

По данным маркетинговых исследований независимой компанией "СВ-лайн" фирма "Астеро" занимается производством мягкой и корпусной мебели по немецкой технологии "Хомаг". Потребителям предлагается мебель, спроектированная как по стандартному образцу (ГОСТ 123096) , так и по индивидуальному заказу клиента. Продукция пользуется высоким спросом на российском рынке.

В 2001 году мебельная марка "Астеро" стала дипломантом одной из самых престижных международных выставок "Мебель-99", проходившей в Москве на Красной Пресне. Впоследствии модели предприятия неоднократно отмечались наградами. В том же году между компанией "Астеро" и всемирно известным шведским концерном "ИКЕА" был заключен контракт на поставку изделий, выполненных по его разработкам.

Мебельное производство сертифицировано по Международному стандарту ISO 9001.

Компания арендует здание старого мебельного комбината. В 2000 году произведена полная внутренняя реконструкция помещений, введен в эксплуатацию новый цех. Внешняя реконструкция затронула только фронтальную часть здания, однако погодные условия оказали вредное воздействие и на нее.

Отдел дизайна штатной численностью 14 человек занимается инженерно-конструкторскими разработками проектов. 2 человека непосредственно работают с клиентами в выставочном зале. Инженеры, работающие в помещении отдела, проводят консультации с клиентами в случае необходимости. Отдел возглавляется начальником, деятельность которого состоит в руководстве проектами и персоналом. Имеется секретарь-референт.

Для работы инженеров-конструкторов (4) и инженеров внешнего дизайна (6) требуются персональные компьютеры, оснащенные современными программными продуктами. Сегодня в отделе имеется 10

компьютеров, удовлетворяющих всем требованиям для использования необходимых программ, один из которых находится в прямом распоряжении начальника отдела (год закупки - 2001). 2 компьютера были установлены в 1997 году. Сегодня они не удовлетворяют необходимым требованиям и расположены в выставочном зале (применяются для ведения картотеки, задействованы на 50%). С 2002 года имеется выход в Internet.

Процент брака в работе персонала отдела составляет 7%. Выявлено, что он обусловлен повышенной утомляемостью инженеров при работе с компьютером.

Инженеры-дизайнеры выставочного зала имеют специальную униформу. Зал оборудован кондиционером и встроенным радио.

Интервьюирование работников отдела выявило следующие сведения:

- 69% работников отдела относятся позитивно к идее введения специальной одежды для инженерного персонала, работающего непосредственно в отделе;
- 17% считают оснащение отдела встроенным радио фактором, отвлекающим от работы;
- 58% высказало пожелание трех дополнительных перерывов в работе на 20 минут.

Данные экспертной комиссии выявили следующие показатели санитарно-гигиенических условий труда (табл.1) (исследование проводилось в июле 2015 года).

Таблица 1. Показатели санитарно-гигиенических условий труда

| Наименование показателя | значение |
|---|---|
| Шум | 37 Дцб |
| Освещенность рабочей зоны | 350 люкс |
| Температура | $27^0$ С |
| Скорость движения воздуха | 0,08м/с |
| Относит. влажность воздуха | 50% |
| Объем наружного воздуха в помещениях отдела площадью 24 $м^2$ | 15-20 $м^3$ |
| Объем наружного воздуха в помещениях отдела площадью 12 $м^2$ | 30 $м^3$ |

2. **Диагностика материальной культуры** предприятия производится по следующим параметрам, представленным в табл. 2.

Таблица 2. Параметры диагностики материальной культуры предприятия

| Элемент материальной культуры | Показатели для анализа и оценки |
|---|---|
| Технический уровень оснащения предприятия | ➢ Возраст оборудования;<br>➢ Износ оборудования;<br>➢ Коэффициент автоматизации; |

| | |
|---|---|
| | ➢ Инновационность технологий;<br>➢ Инновационность оборудования |
| Качество выпускаемой продукции | ➢ Процент брака;<br>➢ Наличие сертификатов качества;<br>➢ Соответствие международным и государственным стандартам |
| Состояние рабочих помещений | ➢ Возраст зданий и сооружений;<br>➢ Год ремонта;<br>➢ Соответствие планировки нормам проектирования |
| Санитарно-гигиенические условия труда | ➢ Чистота воздуха;<br>➢ Шум;<br>➢ Вибрация;<br>➢ Освещенность;<br>➢ Излучение |
| Эстетические условия труда | ➢ Интерьер внутренних и внешних помещений;<br>➢ Функциональная музыка;<br>➢ Рабочая одежда |

Результаты сравнительного анализа необходимо представить в виде таблицы (см. пример 1).

**Пример 1.**

Таблица 3. Результаты сравнительного анализа показателей

| Наименование показателя | Фактическое значение | Нормативное значение | Отклонение | Характеристика |
|---|---|---|---|---|
| Уровень шума | 45 Дб | Не более 50 Дб | 0 | В пределах нормы |
| Объем наружного воздуха | 15 $м^3$ | Не менее 20-30 $м^3$ | - 5 $м^3$ | Ниже нормы |
| … | … | … | … | … |

**Нормативные показатели:**

*1. Характеристика помещений отдела дизайна*

| Площадь кабинета | Рабочие места |
|---|---|
| 1. 24 $м^2$ | Секретарь-референт<br>Начальник отдела |
| 2. 24 $м^2$ | Инженеры-конструкторы (2)<br>Инженеры внешнего дизайна (2) |
| 3. 24 $м^2$ | Инженеры внешнего дизайна (2)<br>Инженеры-конструкторы (2) |
| 4. 12 $м^2$ | Инженеры внешнего дизайна (2) |

*2. Характеристика санитарно-гигиенических условий*

Нормативные параметры чистоты воздуха

| Площадь кабинета | Кубатура на одного работающего | Требуемый объем наружного воздуха |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 12 $м^2$ | 18 $м^3$ | не менее 30 $м^3$ |
| 24 $м^2$ | 18 - 24 $м^3$ | не менее 20 - 30 $м^3$ |

Необходимые микроклиматические параметры

| Период года | Температура воздуха | Скорость движения воздуха | Относит. влажность воздуха |
|---|---|---|---|
| Теплый | 23 - 25 $^0$ С | 0,1 – 0,2 м/с | 60 – 40% |
| Холодный | 22 - 24 $^0$ С | 0,1 м/с | 60 – 40% |

Температура воздуха, подаваемого в помещения, должна быть не ниже 19 $^0$С.
Уровень шума не должен превышать 50 Дцб.
Освещенность рабочей зоны должна быть не ниже 400 люкс.

**3. Отчет по практической работе должен содержать**:

- название, цель и ход выполнения работы;
- результаты сравнительного анализа показателей (Таблица 3);
- описание материальной культуры подразделения предприятия;
- выявленные слабые и сильные стороны материальной культуры отдела;
- предварительный диагноз стороны материальной культуры отдела;
- рекомендации по совершенствованию материальной культуры;
- используемые методы исследования.

Контрольные вопросы к работе:

1. Что представляет собой диагностика системы управления?
2. Какие группы методов используются при диагностике систем управления?
3. Что является результатом диагностики?
4. Какие требования предъявляются к диагностическому исследованию?
5. Какие виды диагностики вы знаете?
6. С какой целью проводится экспресс-диагностика?
7. Перечислите основные направления диагностического исследования систем управления.

## Тема 6. Тестирование в исследовании систем управления

Основные вопросы:

1. Специфические методы исследования и их состав.
2. Основные требования к составлению тестов.
3. Организация тестирования системы.

Практическая работа

Разработать тестовое задание по теме. (В качестве темы тестирования может быть предложена одна из лекционных тем). Тест должен включать 5-6 высказываний и не менее 3 вариантов ответов. ПО: Google Form, Mentimeter.

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под тестированием?
2. На решение каких задач направлено тестирование систем управления?
3. Назовите основные методы сбора информации при тестировании.
4. Каково назначение маркетингового тестирования?
5. Каким критериям должен отвечать тест?
6. Приведите классификацию тестов по форме заданий и форме ответов.

**Тема 7. Экспертные оценки в исследовании систем управления.**

Сценарием занятия предусмотрена подготовка к практической работе в виде обсуждения основных вопросов и решения типовых задач по экспертной оценке.

Основные вопросы:

1. Каково основное назначение метода экспертных оценок?
2. Перечислите основные разновидности экспертных методов и их особенности.
3. Каким образом должна быть организована экспертиза, чтобы обеспечивалась достоверность ее результатов?

Примеры задач:

1. По данным ранжирования объектов, составленным компетентными экспертами сделайте вывод о согласованности мнений экспертной группы:

| Эксперт | Ранги, проставленные экспертами объектам ранжирования | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 4 |
| 2 | 5 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3 | 6 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 |
| 4 | 4 | 5 | 6 | 3 | 2 | 1 |
| 5 | 4 | 5 | 6 | 2 | 3 | 1 |
| 6 | 5 | 4 | 6 | 1 | 2 | 3 |
| 7 | 5 | 4 | 6 | 2 | 1 | 3 |

2. На основе экспертных оценок по 10 бальной шкале проведите упорядочение объектов ранжирования и рассчитайте коэффициенты

весомости, используя непосредственный метод оценивания. Определите меру согласованности мнений экспертов, рассчитав коэффициент конкордации.

| Объекты оценивания | Эксперты | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | 8 | 10 | 4 | 3 | 5 | 6 | 7 |
| 2 | 10 | 5 | 3 | 4 | 6 | 7 | 7 |
| 3 | 7 | 5 | 8 | 6 | 6 | 6 | 5 |

## Практическая работа
## Использование метода "Дельфи" для диагностики психологического климата коллектива

**Цель:** приобретение практических навыков проведения экспертного исследования психологического климата коллектива с использованием метода "Дельфи".

**Общие положения:**

Метод "Дельфи" принадлежит к числу методов исследования систем управления, направленных на активизацию использования интуиции и опыта специалистов, и базируется на результатах процедуры экспертного исследования. Данный метод ориентирован на повышение согласованности мнений экспертов.

На данном практическом занятии предлагается с помощью метода "Дельфи" провести диагностику психологического климата студенческого коллектива (группы).

**Содержание практического занятия:**

Работа проводится в шесть этапов.

1 этап - формирование групп экспертов (5-6 человек) и постановка задач экспертного исследования.

2 этап - ознакомление с правилами заполнения анкетного листа (анкетный лист представлен в табл. 1).

3 этап - проведение опроса экспертов.

4 этап - составление сводной таблицы результатов опроса.

5 этап - статистическая обработка и анализ результатов опроса.

6 этап - разработка рекомендаций оздоровлению психологического климата коллектива.

ПО: Google Slides, Google Form, доска Trello, LMS Moddles.

**Отчет о практическом занятии должен содержать:**

– название, цель и ход выполнения работы;

– заполненный анкетный лист;
– сводная таблица результатов опроса;
– анализ результатов статистической обработки данных
– рекомендации по оздоровлению психологического климата Вашего коллектива;
– общие выводы.

Таблица 1. Анкета для диагностики психологического климата в коллективе.

| Признаки здорового психологического климата | Шкала оценки (5 – 4 – 3 – 2 - 1) | Признаки нездорового психологического климата |
|---|---|---|
| 1 . Я редко вижу в начале рабочего дня хмурые и постные лица своих коллег | | 1. Большинство членов коллектива приходят на работу с будничным настроением, не ощущая подъема и приподнятости |
| 2. Большинство из нас радуются, когда появляется возможность пообщаться друг с другом | | 2. Члены нашего коллектива проявляют безразличие к эмоциональному общению |
| 3. Доброжелательность и доверительные интонации преобладают в нашем деловом общении | | 3. Нервозность, явная или скрытая раздражительность окрашивают наши деловые отношения |
| 4. Успехи каждого из нас искренне радуют всех остальных и почти ни у кого не вызывают зависти | | 4. Успех почти любого из нас может вызвать болезненную реакцию окружающих |
| 5. В нашем коллективе новичок скорее всего встретит доброжелательность и радушие | | 5. В нашем коллективе новичок еще долго будет чувствовать себя "чужаком" |
| 6. В случае неприятностей мы не спешим обвинять друг друга, а пытаемся спокойно разобраться в их причинах | | 6. В случае неприятностей у нас будут пытаться свалить вину друг на друга или найдут "виноватого" |
| 7. Когда рядом с нами наш руководитель, мы чувствуем себя естественно и раскованно | | 7. В присутствии руководителя многие из нас чувствуют себя скованно и напряженно |
| 8. У нас обычно принято делиться своими семейными радостями и заботами | | 8. Многие из нас предпочитают "свое" носить в "себе" |
| 9. Неожиданный вызов к руководителю у большинства из нас не вызовет отрицательных эмоций | | 9. Неожиданный вызов к руководителю у многих из нас сопровождается отрицательными эмоциями |
| 10. Нарушитель трудовой дисциплины будет у нас держать ответ не только перед руководителем, но и всем коллективом | | 10. Нарушитель трудовой дисциплины у нас будет держать ответ лишь перед руководителем |
| 11. Большинство критических замечаний мы высказываем друг другу тактично, исходя из лучших побуждений | | 11 . У нас чаще всего критические замечания носят характер явных или скрытых выпадов |

| | | |
|---|---|---|
| 12. Появление руководителя у нас вызывает приятное оживление | | 12. Появление руководителя у большинства из нас особых восторгов не вызывает |
| 13. В нашем коллективе гласность — это норма жизни | | 13. До настоящей гласности в нашем коллективе еще далеко |
| Итого баллов ..... | | |

Контрольные вопросы:

1. Раскройте порядок и содержание работ по проведению экспертных методов.
2. Каков порядок формирования экспертной группы?
3. Каков порядок формирования экспертной группы?
4. Каким образом определяется результирующий ранг при балльной оценке?
5. Как определяется мера согласованности мнений экспертов?
6. В чем состоит сущность методов рангов, непосредственного оценивания и парного сопоставления?

## Тема 8. Планирование и организация процесса исследования систем управления

Основные вопросы:

1. Программа исследования: структура, разработка и содержание
2. Планирование исследования систем управления.
3. Принципы планирования исследования
4. Организация исследования: условия, требования, виды.
5. Технологии исследования систем управления
6. Консультирование как форма организации исследования

**Задания:**

1. Разработать программу и план исследования проблемы высокой себестоимости на предприятии, используя известные инструменты планирования: сетевой граф и диаграмму Ганта.

2. Предложить программу действия по изучению кадрового обеспечения управления в организации и по исследованию информационного обеспечения систем управления.

3. Разработать блок-схему процесса организации исследования, предусмотрев этап консультирования.

4. Составить отчет по итогам проведенного исследования

Контрольные вопросы:

1. Нужно ли планировать исследование и почему?
2. В чем особенность планирования исследований систем управления?
3. Как соотносится программа и план исследования?

4. Какова структура программы исследования?
5. Какие основные вопросы содержит план исследования?
6. Что включает в себя понятие «организация исследования»?
7. Какие формы организации исследования существуют?
8. Какое организационное и практическое значение имеет технология исследования?
9. Поясните сущность адаптивной технологии исследования.
10. Чем определяется выбор той или иной технологии исследования?

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к семинарским занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время семинарских занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на семинарских занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к семинарским занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым семинарским занятием студент изучает план семинарского занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на семинар материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому семинарскому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на семинар или на индивидуальные консультации. Контрольные работы состоят из вопросов и задач, аналогичным задачам домашних заданий. Они оцениваются по 100 балльной системе в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе организации учебного процесса и оценки успеваемости студентов, и выполняются в учебные часы по расписанию в виде письменного решения индивидуальных контрольных заданий. Выше по разделам приводились примерные варианты контрольных заданий.

Для более глубокого освоения дисциплины студентам рекомендуется больше решать задач из базового учебного пособия и задачника с тестами из списка основной литературы. На семинарских занятиях приветствуется способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективное решение поставленных проблем.

Контроль над ходом и результатами самостоятельной работы студентов может осуществляться в сплошной, индивидуальной, выборочной формах.

На самостоятельное изучение выделяется время по каждой теме модульно тематического плана. В разделе представлена литература к теме, контрольные вопросы и задания для решения, которые по требованию преподавателя, следует предъявить для последующей проверки и оценки. Ответив на вопросы к теме, студент проводит самоконтроль знаний.

## Тема 1. Сущность и основные понятия методологии исследования

Основные вопросы:

1. Каково содержание исследования как вида деятельности человека?
2. Какую роль играют исследования в деятельности человека?
3. Почему надо исследовать управление? Что дает практике управление?
4. Какие существуют типы исследований, и какие из них наиболее характерны в исследовании систем управления?

5. Назовите основные характеристики исследования и раскройте их содержание.
6. Какие элементы содержит методология исследования? Раскройте их содержание.

**Задание**

В журнале «Менеджмент в России и за рубежом» найти публикацию об исследовании в организации и отксерокопировать ее. Выделить объект и предмет исследования, проблему, методы исследования, сформулировать 4 исследовательских вопроса к статье, написать краткую аннотацию статьи.

Вопросы для подготовки:

1. Фундаментальные, научные и практические исследования.
2. Основные составляющие методологии исследования.
3. Разработка концепции и гипотезы научного исследования.

## Тема 2. Системный подход в исследовании управления

Вопросы для подготовки:

1. Методология системного подхода к ИСУ.
2. Анализ и синтез систем управления. Виды анализа и синтеза.
3. Структурно-функциональный анализ систем управления.
4. Информационный анализ и синтез.

Задание

1. **Описать** входные, выходные данные, возможные состояния системы ВУЗ (цель - обучение студентов). Указать подсистемы системы ВУЗ и классифицировать их по следующим критериям:

- по происхождению
- по описанию
- по управлению
- по типу функционирования

Описать внешнюю и внутреннюю среду подсистем, их структуру, вход, выход, цель, связи указанной системы и ее подсистем.

## Тема 3. Диалектика и логика в исследовании систем управления

Вопросы для подготовки:

1. Диалектика. Законы диалектической логики.
2. Диалектические методы исследования.
3. Формальная логика. Принципы (законы) формальной логики.
4. Формально-логические методы исследования
5. Метод морфологического анализа (3, с.212).

Задание.

Используя методику морфологического анализа разработать возможные варианты решений (объекты совершенствования предлагаются преподавателем). Работа выполняется в группе. *Пример:* разработать морфологическую матрицу для анализа возможных стратегий развития маркетинга предприятия.

*Пример задачи на поиск решения методом морфологического анализа*

Заполните морфологическую матрицу по нижеприведённому примеру, но укажите свои варианты профессий (какие вы считаете наиболее интересными для себя) и параметры их выбора.

| Наиболее значимые параметры | Значение шкалы, балл | ВАРИАНТЫ ПРОФЕССИЙ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **1** | **2** | **3** |
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| **Итого** | | | | |

ПРИМЕР заполненной морфологической матрицы-таблицы, на основе которой производили анализ выбора профессии для некоторого старшеклассника.

**ВЫБОР ПРОФЕССИИ**

| Наиболее значимые параметры | Значение шкалы, балл | ВАРИАНТЫ ПРОФЕССИЙ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Инженер авиаконструктор** | **Наладчик ЭВМ** | **Водитель грузовика** |
| Зарплата | 100 | 80 | 95 | 100 |
| Престижность | 90 | 85 | 80 | 60 |
| Возможность заниматься самостоятельной творческой деятельностью | 90 | 90 | 70 | 30 |
| Режим работы | 80 | 60 | 60 | 80 |
| Возможность смены мест, путешествий | 50 | 40 | 30 | 50 |
| **Итого** | | **355** | **335** | **320** |

ПОЯСНЕНИЕ:

Ученика интересует три профессии. Для решения задачи выбрали все

наиболее значимые (для данного ученика) факторы, определяющие важность, престижность и т.д., профессии, и записали их в 1-ю колонку таблицы. Во 2-й колонке записали шкалу, по которой оценивали данный параметр для данного ученика.

Далее в пределах выбранных шкал экспертно оценивались все три профессии. В результате сложения суммы экспертных оценок по всем параметрам определили, что наиболее предпочтительной является профессия инженера-авиаконструктора.

**Тема 4. Эмпирические методы исследования**

Вопросы для подготовки:

1. Перечислите известные вам эмпирические методы исследования.
2. Поясните суть метода наблюдения. Как можно проверить достоверность метода?
3. Перечислите эмпирико-теоретические методы исследования и приведете примеры.
4. Приведите примеры дедукции и индукции в исследовании.

Задание

Используя все возможные источники информации, выпишите методы анализа систем управления и приведите 1 пример применения любого из перечисленных методов исследования.

**Тема 5. Современные методы социально-экономической диагностики**

Вопросы для подготовки:

1. Особенности системной диагностики.
2. Исследование внешней среды организации. PEST-анализ.
3. Исследование системы управления.
4. Матричные модели анализа: модель М. Портера, Ансоффа и др.
5. SWOT – анализ.
6. PEST-анализ макроокружения.
7. Матрица БКГ и приемы ее совершенствования.

**Тема 6. Тестирование в исследовании систем управления**

Основные вопросы:

1. Организация и методология тестирования системы.
2. Модель тестирования системы.
3. Тестирование личности.
4. Критерии, которым должны отвечать тесты.
5. Основные методы сбора информации при тестировании.

Практическое задание. Оценка эффективности управления персоналом, в том числе с использованием программного продукта Project Expert на примере кейсов (самостоятельная подборка в отраслевых ресурсах, например, журнал «Эксперт»).

**Тема 7. Экспертные оценки в исследовании систем управления.**

Вопросы для подготовки:

1. Характеристика основных классов экспертных методов.
2. Методы и процедуры индивидуальной экспертизы.
3. Основные этапы проведения экспертизы.

**Тема 8. Научная и практическая эффективность исследования**

Основные вопросы:

1. Понятие эффективности исследования и основные факторы ее формирования
2. Исследовательский потенциал управления
3. Принципы обеспечения эффективности исследования.

Задание.

Составьте перечень основных показателей, которые могут использоваться в расчетах эффективности прикладных ИСУ.

**Тема 9. Планирование и организация процесса исследования систем управления**

Основные вопросы:

1. Формы организации процесса исследований.
2. Управленческое консультирование как форма организации процесса исследования.
3. Стадии и этапы процесса исследования.
4. Требования к оформлению отчета о прикладном исследовании.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Фомичев, А. Н. Исследование систем управления : учебник для бакалавров / А. Н. Фомичев. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2023. — 346 с. — ISBN 978-5-394-05370-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144096.html
2. Истимесов М.Б. Организация автоматизированных систем управления. Отработка учебно-тренировочных задач для студентов, обучающихся на

военных кафедрах : учебное пособие для ТиПО / Истимесов М.Б.. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2026. — 84 с. — ISBN 978-5-4488-3002-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/161079.html

Дополнительная литература:

1. Жуков, Б. М. Исследование систем управления : учебник / Б. М. Жуков, Е. Н. Ткачева. — 5-е изд. — Москва : Дашков и К, 2023. — 206 с. — ISBN 978-5-394-05332-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144025.html
2. Фомичев, А. Н. Исследование систем управления : учебник для бакалавров / А. Н. Фомичев. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К, 2023. — 346 с. — ISBN 978-5-394-05370-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144096.html

***Интернет-ресурсы, современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:***

www.iprbookshop.ru – Электронно-библиотечная система IPR SMART

https://www.garant.ru/ - Информационно-правовой портал «Гарант»

https://www.gks.ru/ - Федеральная служба государственной статистики

https://мойбизнес.рф/ - Национальный онлайн-портал по поддержке предпринимателей «Мой бизнес»

www.rbc.ru - Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг» (РБК)

https://smbn.ru/ - Информационная система поддержки субъектов МСП

https://hr-portal.ru/ - сообщество HR-менеджеров

https://www.hr-director.ru/ - Практический журнал по управлению человеческими ресурсами

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В процессе изучения данной дисциплины используется учебная аудитория, лаборатория «Бизнес-аналитики», кабинет для самостоятельной работы студентов, читальный зал, видеопроекционное оборудование,

компьютер, оснащенный типовым пакетом системного и офисного ПО, в соответствии с Реестром материально-технического обеспечения аудиторного фонда Университета управления «ТИСБИ».

## 8. Оценка компетенций по изучаемой дисциплине

Для оценки компетентности используется рейтинговая оценка знаний, умений и навыков студента по окончанию изучения каждого Модуля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе организации образовательного процесс. Итоговая оценка (в баллах) складывается из баллов, набранных по каждому Модулю (семестровая оценка) и баллов, набранных, непосредственно на экзамене (зачете).

Расчет набранных баллов по дисциплине осуществляется в следующей последовательности:

$C = \frac{M_1 + M_2 + ...M_n}{n} \times 0{,}6$, где М – количество баллов по модулю; n – количество модулей

$З = К \times 0{,}4$, где К - количество баллов на экзамене (зачете);

$И = С + З + П$, где П – поощрительные баллы (от 1 до 5).

| Уровень освоения компетенций | Количество баллов |
|---|---|
| компетенции не сформированы | до 59 баллов |
| компетенции сформированы | от 60 до 100 баллов |

## Оценка уровня сформированности компетенции ОПК-2

## «Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных для решения задач в сфере управления персоналом» в рамках дисциплины «Исследование систем управления»

| № | Уровни сформированности компетенции | Основные признаки уровня | Инструменты оценки сформированности уровня |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | *Пороговый уровень (как минимально допустимый)* (обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ООП ВО) (от 60 до 70 баллов) | – Знает на минимальном уровне современную методологию, методы и приемы исследовательской деятельности.<br>– Умеет по некоторым критериям выбирать необходимые методы исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать с учетом имеющихся литературных данных.<br>– Владеет минимальными навыками представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати. | Индивидуальные домашние задания<br>Тестирование<br>Деловая игра<br>Зачет |
| 2 | *Базовый уровень (относительно порогового уровня)* **(**от 71 до 85 баллов**)** | – Знает на базовом уровне современную методологию, методы и приемы исследовательской деятельности.<br>– Умеет самостоятельно выбирать необходимые методы исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать с учетом имеющихся литературных данных.<br>– Владеет базовыми навыками представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати. | Выступление на семинаре<br>Индивидуальные домашние задания<br>Тестирование<br>Практические задания<br>Деловая игра<br>Зачет |
| 3 | *Повышенный уровень* | – Знает на углубленном уровне современную | Активное выступление на |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(относительно порогового уровня)*<br>(от 86 до 100 баллов) | методологию, методы и приемы исследовательской деятельности.<br>– Умеет комплексно подходить к выбору необходимых методов исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать с учетом имеющихся литературных данных.<br>– Владеет на продвинутом уровне навыками представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати. | семинаре<br>Индивидуальные домашние задания (творческий подход к решению)<br>Тестирование<br>Практические задания<br>Активное участие в деловой игре<br>Зачет |

**Приложение 1**

## Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

Студентам на первом занятии необходимо ознакомиться с Рабочей программой дисциплины, где прописаны цели, задачи и трудоемкость дисциплины с порядком изучения дисциплины, т.е. модульно-тематическим планом и пояснительной запиской с указанием этапов формирования заявленных компетенций. Перед началом изучения дисциплины необходимо повторить учебный материал обеспечивающих учебных дисциплин предшествующих курсов, которые дают основу для изучения дисциплины.

И, наконец, ознакомиться с порядком оценивания результатов обучения, для чего необходимо изучить следующие документы: Положение о модульно-рейтинговой системе оценивания и Принципы оценки уровня знаний, умений и навыков (характеристика ответа).

Студент должен внимательно изучить перечень основной (дополнительной) литературы и взять необходимые учебники в библиотеке.

При сдаче модулей упор делается на выявление основных факторов, их анализ и определения путей повышения экономической эффективности, полученных в результате анализа.

При подготовке к семинарскому занятию необходимо уточнить план проведения занятий, подготовить необходимую документацию. Практические занятия проводятся после лекционного изучения темы. Решение задач и выполнение заданий, приведенных в программе учебной дисциплины обязательно.

При изучении данного курса преподавателем используются интерактивные методы обучения, что помогает эффективнее сформировать заявленные компетенции. Если проводятся занятия в малых группах, то каждая группа обеспечивается необходимой документацией. Занятие проводится в постоянном сравнении расчетов и выступлении участников команд.

В результате каждая из команд выносит на всеобщее обсуждение свои результаты и может быть оценена как со стороны преподавателя, так и со стороны студентов другой команды.

Интерактивные формы обучения обеспечивают высокую мотивацию, прочность знаний, творчество, коммуникабельность, командный дух, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность.

Приложение 2

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»**

Кафедра бизнес-аналитики

Фонд оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной аттестации
по дисциплине
«Исследование систем управления»

| | |
|---|---|
| Направление подготовки | 38.03.03. Управление персоналом |
| Профиль подготовки | Управление персоналом в условиях цифровой трансформации |

Казань

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Наполнение фонда оценочных средств по формам контроля
2.1. Фонд оценочных средств и шкала оценивания для текущего контроля.
2.1.1 Выступление на семинаре
2.1.2 Индивидуальные домашние задания
2.1.3 Тестирование
2.1.4 Практические задания
2.1.5 Деловая игра
2.2 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для промежуточного контроля.
2.2.1 Фонд оценочных средств для проверки знаний и умений (вопросы к зачету)
2.2.2 Фонд оценочных средств для проверки сформированности навыков (задачи к зачету)

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| **Формы контроля** / **Формируемые компетенции и их индикаторы** | **ОПК-2** |
|---|---|
| | **ОПК-2.1** |
| **Формы текущего контроля** | |
| выступление на семинаре | З.3 |
| индивидуальные домашние задания | З.3, У.5 |
| тестирование | З.3 |
| практические задания | З.3, У.5, В.3 |
| деловая игра | У.5, В.3 |
| **Формы промежуточного контроля** | |
| зачет | З.3, У.5, В.3 |

З- знания, У- умения, В- владения

## 2. Наполнение фонда оценочных средств по формам контроля

## 2.1. Фонд оценочных средств и шкала оценивания для текущего контроля

### 2.1.1. Выступление на семинаре

Выступление на семинаре является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на семинарских занятиях. Выступление на семинаре может проводиться с использованием форм устного опроса, обсуждения докладов, эссе, выполненных индивидуальных заданий и проблемных вопросов. Выступление на семинаре, таким образом, является обязательной для всех студентов формой текущего контроля знаний. Примерные вопросы к семинару отражены в разделе «Самостоятельная работа». Дополнительно задаются вопросы, направленные на выявление уровня понимания студентом сути проблемной ситуации, поиска аналогов и решений.

Выступление сопровождается презентацией (ПО: Google Slides, Google Form, доска Trello, LMS Moddles).

Примеры вопросов к семинару:

1. Понятие исследования, характеристики и классификация исследований.
2. Основные характеристики исследования.
3. Определяющая роль современной методологии в исследовании систем управления.
4. Процессуально-методологические схемы в ИСУ. Гипотеза, концепция.
5. Основные виды исследований систем управления.
6. Особенности современных маркетинговых, социологических, экономических исследований.
7. Социально-экономический эксперимент как метод исследовательской деятельности.
8. Прогнозные и плановые исследование, особенности проектирования объекта исследования.
9. Системный, процессный, ситуационный подходы к исследованию систем управления.
10. Суть логико-интуитивных методов исследования систем управления.
11. Структура доказательства в исследовании. Основные способы доказательства.
12. Социально-экономическая диагностика: современные методы.
13. Сбор экспертных мнений и их статистическая обработка методом Дельфи.
14. Типы систем управления.
15. Выбор методики исследования в соответствии с типом системы управления.
16. Различные характеристики систем управления.

17. Суть принципа эмерджентности. Системные или интегральные свойства системы управления.
18. Характеристика подсистем и элементов.

**Критерии оценивания выступления на семинаре**

| Результат | Балл |
|---|---|
| Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами | 100-90 |
| Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может | 80-89 |
| Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть метода исследования | 70-79 |
| Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику | 60-69 |
| Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе, либо не отвечает на вопросы | Менее 60 |

### 2.1.2. Индивидуальные домашние задания

По выбору преподавателя выдается задания для закрепления ранее изученного материала, для расширения кругозора студента в практике исследований в форме доклада (реферат, презентация).

Студент осуществляет библиографический поиск информации, подбирает публикацию с описания эксперимента в области управления. Выбрав необходимый метод исследования, выделяет целевые установки эксперимента, состав участников, логическую схему, этапы, возможные методы контроля, результаты. Формирует представление об удачах и неудачах данного эксперимента, возможностях его распространения.

**Примеры** индивидуального домашнего задания:

Задание 1. Подберите практический пример из журнала/сети Интернет, проведите библиографический поиск информации с привлечением современных информационных технологий, раскрывающий оптимизацию системы управления путем подхода «Всеобщее управление качеством» (Total Quality Management). Выберите необходимые методы исследования, обработайте полученные результаты на основе литературных данных.

Задание 2. Подберите практический пример из журнала/сети Интернет, проведите библиографический поиск информации с привлечением современных информационных технологий, раскрывающий оптимизацию системы управления путем подхода «Производство точно в срок» (Just In Time). Сформулируйте задачу, которая стояла перед топ-менеджментом компании. Каким образом они решили задачу? Какой метод исследования выбрали бы вы на основе обработки литературных данных?

Задание 3. Приведите примеры оптимизации системы управления методом «бережливое производство» (Lean Production). Проведите библиографический поиск информации с привлечением современных информационных технологий по данной тематике. Какую методологию применяют в современном исследовании для принятия управленческого решения по внедрению этого подхода?

**Критерии оценивания индивидуальных домашних заданий**

| Результат | Балл |
|---|---|
| Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно излагает вопрос, дает развернутый ответ с практическими примерами, подготовлена грамотная презентация | 100-90 |
| Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, может сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу, не может сделать презентацию | 80-89 |
| Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, материал по большей части не относится к проблеме, на вопросы не отвечает | 70-79 |
| Задание выполнено частично, отвечает на вопросы сбивчиво, задание не оформлено правильно в форме реферата | 60-69 |
| Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе, либо не отвечает на вопросы, задание не оформлено | Менее 60 |

### 2.1.3. Тестирование

Тестирование в письменной форме проводиться для закрепления знаний по изученной теме. В каждом тесте по 10 вопросов. **Примеры** тестов:

*1. Что является объектом исследования в ИСУ?*

а) предмет исследования;
б) проблема исследования;
в) система управления.

*2. Что представляет собой концепция исследования?*

а) концепция исследования – это парадигма его проведения;
б) это совокупность гипотез, определяющих программу исследования;
в) это комплекс ключевых положений, определяющих методологию и организацию исследований.

*3. Что такое методы исследования?*

а) средства оптимизации исследования;
б) способы проведения исследования;
в) алгоритм исследования.

*4. Что такое проблема?*

а) это направление исследования;
б) совокупность информации о состоянии системы;
в) противоречие, требующее разрешения.

*5. Каковы принципы системного подхода к исследованию системы?*

а) целостность
б) структуризация
в) иерархичность построения
г) все ответы верны

*6. Закрытый тип системы определяется:*

а) жесткими связями между элементами системы
б) низким уровнем взаимодействия с внешней средой
в) иерархичностью построения системы

*7. В детерминированных системах управления:*

а) случайные факторы существенно влияют на систему
б) случайными факторами можно пренебречь, условия определены
в) включен человеческий фактор

*8. При исследовании системы важно определить:*

а) какие элементы и подсистемы влияют на организацию управления
б) в какой степени элементы и подсистемы влияют на организацию управления
в) являются ли элементы первостепенными при достижении цели
г) все ответы верны
д) нет верных ответов

*9. Общесистемное свойство – например, качество продукции:*

а) может быть сведено к отдельной единице оборудования
б) не может быть сведено к отдельной единице оборудования

10. Адам Смит описал эффективность, достигнутую рабочими мануфактуры по производству булавок. Один рабочий, выполняя все операции самостоятельно, мог производить не более 20 булавок в день. В мануфактуре один рабочий тянул проволоку, другой — выпрямлял ее, третий — обрезал и т.д. Такая специализация позволила десяти работникам производить 48000 булавок ежедневно. *Такой принцип _____ объясняет свойства системы, которыми не могут обладать ее составляющие:*

а) принцип централизации
б) принцип иерархичности
в) принцип эмерджентности

**Критерии оценивания тестирования**

| Результат | Балл |
|---|---|
| Даны правильные ответы на все вопросы | 100-90 |
| Даны правильные ответы на 80% вопросов теста | 80-89 |
| Даны правильные ответы на 60% вопросов | 70-79 |
| Даны правильные ответы менее чем на 60% вопросов | 60-69 |
| Даны правильные ответы на 20% вопросов теста | Менее 60 |

### 2.1.4. Практические задания

Каждая тема закрепляется практической работой, которая проводиться индивидуально или в небольших группах. Эти работы представляют собой приложение теоретически изученных методов к решению практических задач управления. Выполнение работы заканчивается оформлением отчета, с выводами и рекомендациями. Возможна дискуссия и защита работы лидером.

**Кейс 1.**

Во время полугодового совещания акционеров компании N было принято решение уделить больше внимания вопросу кибербезопасности предприятия. На следующий день Генеральный директор дал распоряжение Руководителю HR-департамента в срок с 6 по 9 июня организовать инструктаж всех сотрудников по новым правилам работы предприятия в области кибербезопасности. Также Генеральный директор поручил Руководителю Управления кибербезопасности и Руководителю Управления информационных технологий в срок до 24 июня установить программное обеспечение, повышающее уровень защиты данных.

Специалист по продажам компании N находился в отпуске с 4 по 18 июня. Выйдя на работу, он первым делом связался с Представителем компании X – поставщиком сырья для производства продукции. Представитель сообщил, что выданная ранее документация (акты сдачи-приемки и т.д.) не соответствует оформлению, которое требуется в их организации. Но он готов оперативно подъехать и предоставить образцы. К тому же Руководитель Отдела продаж торопил со сроками закрытия всей документации (очень спешил в отпуск).

Специалист по продажам вставил в порт своего компьютера флешку, полученную от Представителя компании X, чтобы распечатать бланки. Но вместо документов он увидел черный экран, сообщающий, что заблокирован не только компьютер, но и внутренняя система хранения данных («обменка»), включающая партнерскую базу, последние данные маркетингового исследования и т.д. Для разблокировки необходимо заплатить 300 долларов.

В это время в конференц-зале шла презентация новой линии продукции для стратегически важных Партнеров. Руководитель Отдела маркетинга в конце своего выступления решил продемонстрировать результаты последнего исследования потребительского спроса, но не смог зайти в систему хранения данных («обменку»). Такая блокировка показалась Партнерам свидетельством ненадежности компании N, и они решили отложить подписание договора.

*Задания для решения*:

*1) Опишите систему управления, из каких подсистем, элементов и социальных компонентов она состоит?*

*2) Выберите методологию, методы и приемы анализа системы управления.*

*3) Какой элемент/подсистема повлияли на ситуацию?*

*4) Кто виноват в данной ситуации? Будучи Генеральным директором, на кого вы возложите вину? Какие дисциплинарные взыскания примените?*

*5) Что необходимо сделать для выхода из кризисной ситуации и предотвращения подобного в будущем?*

*Итог проделанной работы формируется в виде отчета, оформленного в соответствии с требованиями.*

**Кейс 2.**

Экономический кризис, начавшийся в 2014 году, сильно ударил по российской машиностроительной отрасли. По сравнению с 2008 годом, положение предприятий осложнили политические санкции против России. Двукратное падение рубля, с одной стороны, стало положительным фактором, повысившим стоимость аналогичных зарубежных машин и снизивших конкуренцию на внутреннем рынке для отечественных производителей. С другой стороны, подорожали импортные комплектующие, от которых сильно зависит выпуск российской техники. Стоимость машиностроительной продукции выросла. Заводы-производители озаботились импортозамещением, но пока эта задача не решена.

Еще одним негативным фактором стало снижение потребностей экономики. За исключением заказов, размещаемых оборонно-промышленным комплексом и госкорпорациями, весь остальной рынок резко просел. Общий спрос на продукцию машиностроительных компаний снизился больше, чем в 2008 году.

В отличие от наших предприятий, зарубежные компании быстро переориентировались и стали дополнительно стимулировать спрос на свою продукцию в России за счет внедрения новых финансовых услуг. Они начали предоставлять покупателям беспрецедентные скидки, долгосрочную беспроцентную рассрочку, лизинг, практиковать другие методы, стимулирующие покупательскую активность.

В кризисной ситуации отечественные компании выбрали разную тактику. Ряд предприятий (например, завод по производству кранов в Челябинске) резко диверсифицировались, изменили ассортимент, сконцентрировав усилия на экспорте и работе с ключевыми клиентами. Но большинство машиностроительных компаний предпочли резко снизить количество выпускаемой продукции, сосредоточиться на различных способах оптимизации расходов и снижения затрат.

Одно из предприятий, попавших в водоворот этих экономических событий и испытавшее негативные последствия кризиса, холдинг «Машинстрой».

**О компании.**Производственный холдинг «Машинстрой» имеет давнюю историю и традиции. Он включает в себя производственные предприятия, конструкторское бюро и собственное сбытовое подразделение. Холдинг выпускает тракторы, коммунальную технику, бульдозеры и технику специального назначения для ОПК с достаточно широкой линейкой модификаций. Это одна из немногих машиностроительных компаний в России, которая сохранила инженерные компетенции и производственную базу, необходимую для выпуска современной продукции.

**Рынок сбыта.** «Машинстрой» работает с заказчиками из России и небольших развивающихся стран, продажи в которые осуществляются в большей степени по политическим каналам. Конкурентная среда, в которой он предлагает свою продукцию, не сильно насыщенна. С одной стороны – это западные производители, техника которых после падения рубля превышает стоимость подобной продукции холдинга на 30% и выше, с другой – китайские заводы, техника которых хуже по качеству и пока мало распространена в России.

**Управление.** Машиностроительный холдинг представляет собой ряд самостоятельных предприятий, расположенных в разных регионах России. Руководит ими управляющая компания, расположенная в Екатеринбурге. Полномочия директоров заводов ограничиваются решением только оперативных вопросов. Все стратегические задачи формируются в управляющей компании. Все коммуникации между предприятиями осуществлялись в большинстве случаев также через управляющую компанию.

Формализованная стратегия развития машиностроительного холдинга в сложившихся условиях стала неактуальной. Новая антикризисная стратегия не принята. В этой ситуации каждый руководитель предприятия, входящего в холдинг, самостоятельно ищет решения по выходу из кризиса.

**Финансы.** В холдинге сохранился высокий уровень постоянных расходов. При этом резко снизился выпуск продукции, что привело к падению оборота и рентабельности. Высокая закредитованность и невозможность взять новые кредиты в банках, увеличили потребность в оборотных средствах. По этой причине сорвались сроки выполнения ряда контрактов. Финансовые потоки на этом фоне еще сильнее уменьшились.

**Персонал.** В результате сокращения объемов производства в большинстве подразделений холдинга упала зарплата. Ключевые специалисты начали увольняться. Уровень мотивации и вовлеченности персонала резко снизился. Постепенно часть предприятий стали переходить

на неполную рабочую неделю, это послужило еще одним толчком к увольнению ряда важных специалистов.

**Продукты.** Линейка выпускаемой продукции достаточно широкая: это коммунальная, сельскохозяйственная, карьерная и строительная техника. Кроме того, ряд предприятий имеют компетенции по выпуску техники военного назначения. В инжиниринговой компании постоянно ведется разработка новой техники, в том числе и инновационной. Постоянно разрабатываются новые модификации существующей продукции, обновляются зарекомендовавшие себя на рынке модели.

**Общая ситуация.** Начиная с 2014 года ситуация в холдинге постоянно ухудшается. Дефицит оборотных средств не позволяет обеспечивать сроки выполнения существующих контрактов. Несмотря на востребованность техники холдинга, возможности предприятий обеспечивать потребность машиностроительного рынка также снизились. Параллельно с этим уменьшается емкость рынка России.

При отсутствии актуальной стратегии в области продаж и маркетинга появилось большое количество незавершенки, что на фоне дефицита оборотных средств еще больше усугубляет положение машиностроительного холдинга.

При стремительно падающем обороте, постоянные затраты холдинга оставались на прежнем уровне достаточно долго. Стала стремительно падать рентабельность, которая уже через год ушла в минус. Имея большой кредитный портфель, холдинг стал задерживать выплаты по кредитам. На предприятии появились задержки с выплатой заработной платы в каждом из бизнес-подразделений.

*Задания для решения*:

1) *Опишите систему управления, из каких подсистем, элементов и социальных компонентов она состоит?*
2) *Выберите методологию, методы и приемы анализа системы управления.*
3) *Опишите влияние внешней макро- и микроэкономической среды на систему.*
4) *Что необходимо сделать для выхода из кризисной ситуации?*

*Студенты оформляют итог исследования в виде схемы и пояснительного отчета, важно визуализировать систему управления, обозначить функционал подсистем в рамках системного или процессного подхода.*

**Критерии оценивания практической работы**

| Результат | Балл |
|---|---|
| Работа выполнена полностью и в отведенное время, оформлена в соответствии с требованиями, студент демонстрирует полное понимание метода и его практическое использование в задачах управления | 100-90 |
| Работа выполнена полностью, отчет сдается с опозданием, защита выполненного задания проходит грамотно, студент отвечает на вопросы, понимает суть метода и возможности его использования | 80-89 |
| Работа выполнена с опозданием, вызывает затруднение ее защита, ответы на вопросы при защите задания студент дает сбивчиво, путается в понятиях | 70-79 |
| Работа выполнено частично, отчет оформлен с нарушениями, с добавлением информации в устной форме, ответы на вопросы при защите задания студент не дает | 60-69 |
| Работа не выполнена, студент не знает метода исследования и не может его применить на практике, не отвечает на вопросы, задание не оформлено | Менее 60 |

### 2.1.5. Деловая игра

Проведение игры предполагает активное участие всех обучающихся, создание соревновательного момента и своевременное оформление результатов игры. Перед деловой игрой студентам необходимо изучить и повторить основные материалы лекций, осуществить библиографический поиск информации по теме (библиотека, ЭБС или сеть Интернет).

**Пример** деловой игры:

**Цель деловой игры**
- Отработка знаний, умений и навыков по курсу
- Развитие навыков работы в малых группах

**Для проведения деловой игры необходимы:**
- Карточки с кейсами одинакового размера
- Контрольный лист регистрации данных

**Количество участников**
- 25-30 человек. Размер группы 5-6 человек. Количество тренеров -1.

**Время** Для проведения деловой игры-60 мин

Описание правил игры

| Рабочие шаги | Замечания преподавателя-тренера |
|---|---|
| 1. Объяснение цели деловой игры, распределение участников на группы | 1. Могут использоваться различные способы распределения на группы |
| 2. Объяснение правил проведения игры | 2. Необходимо сделать акцент на командном характере тренинга и на том, что группы заинтересованы в сохранении своих ответов в тайне от других |

| | |
|---|---|
| 3. Тренер случайным образом вытягивает карточку и зачитывает кейс. Таким же случайным образом выбирается вопрос для решения. Группы в течение 5-мин обсуждают и фиксируют свои наработки. Тренер собирает карточки с ответами и незаметно добавляет карточку с правильным определением. | 3. Карточка с правильным ответом должна быть одного цвета и размера с карточками групп. |
| 4. Повторение шага 3. | 4. Число повторений зависит от количества кейсов |
| 5. Тренер зачитывает с собранных от команд карточек решение задачи. Команды коллегиально выбирают наиболее точный, логически выверенный ответ. Тренер в соответствии с установленными правилами начисляет баллы группам и фиксирует их в контрольном листке регистрации данных. | 5. Тренер и группы не должны эмоциями выдать свой вариант ответа. |
| 8. Тренер подсчитывает итоговые баллы каждой группы и объявляет победителя. | 8. Команде-победителю можно вручить сертификат «Надежда преподавателя» |

Вопросы (задания) для решения кейсов:

1. Дайте характеристику системе управления.
2. Какие интегральные свойства присущи системе?
3. Какими современными методами можно исследовать систему управления?
4. Как можно сформулировать и решить задачу исследования?
5. Какой библиографический поиск информации следует провести дополнительно, чтобы составить полную картину?
6. В каком виде вы оформите результаты исследования кейса? Какие требования современных средств редактирования и печати следует соблюдать?

| Примеры карточек с кейсами |
|---|
| На совещании обсуждалась система размещения станков в цехе. Она строится, исходя из условия движения деталей по маршрутам обработки. При такой постановке задачи можно минимизировать расстояния, которые проходят детали в процессе обработки. За каждым станком закреплена четкая функция, изменение которой повлечет трансформацию всей цепи производства |
| В России появилось множество проектов по организации так называемой «народной экспертизы». Эти проекты обеспечивают эффективный механизм коммуникации государства и граждан за счёт того, |

| |
|---|
| что публичное обсуждение позволяет избежать наиболее грубых ошибок при нормотворчестве. Также к этой категории проектов можно отнести проекты по сбору идей и жалоб граждан на дорожные проблемы, проблемы городской инфраструктуры, незарегистрированные свалки и тому подобные инициативы |
| Платформа Firebird, созданная на основе искусственного интеллекта компанией GeorgiaTech и Департаментом пожарно-спасательных служб Атланты, помогает городу Атланте расставить приоритеты для осмотра зданий в соответствии с риском пожара в здании |
| Система статистического контроля качества продукции предприятия N основана на выборочной проверке нескольких характеристик продукции: влажность и зольность отгружаемого шахтой угля. Причем частота отбора проб зависит от степени риска отбраковки |
| Система материально-технического снабжения предприятия пополняется из различных источников, нет строго закрепленных поставщиков, решение о закупке принимается «здесь и сейчас», исходя из ситуации на рынке, соотношения «цена-качества» и сроков поставки. Выдача материалов со склада для дальнейшего производственного процесса производится «по запросу» |
| ПАО «КамАЗ» представляет собой автомобилестроительное производство полного цикла, объединяющее металлургическое, кузнечное, прессово-рамное, механосборочное, специального машиностроения и инструментальное производства со всеми необходимыми объектами энергетического и вспомогательного назначения. В состав группы технологической цепочки входит несколько крупных заводов автомобильного производства. На набережночелнинской промышленной площадке расположены предприятия: литейный и кузнечный заводы, завод двигателей (ЗД), прессово-рамный завод (ПРЗ), автомобильный завод (АвЗ), ремонтно-инструментальный завод (РИЗ), индустриальный парк «Мастер». |
| Регламент по взаимодействию между отделами при постановке задач включает в себя этапы: задача считается принята ответственным, если в течение 24 часов нет комментария по срокам выполнения или вопроса, уточняющего описание задачи; задача считается выполненной, если в комментарии задачи есть ссылка или описание полученного результата и постановщик задачи результат принял; если задача выполнена с не соответствующим результатом, то постановщик в праве вернуть её на доработку и т.д. |
| На практике при взаимодействии между отделами правки были |

| |
|---|
| внесены через 36 часов после постановки задачи, причем вносивший правки – директор по развитию – сделал замечания в директивной, не терпящей возражения форме и не принять их не представлялось никакой возможности. |
| Команда авиатранспортной компании Air Methods, которая специализируется на оказании скорой помощи, пользуется методами определения приоритетов. На доске собираются запросы заинтересованных сторон, команда присваивают каждому зеленый или красный лейбл. “Зеленые” проекты можно выполнять сейчас, “красные” попадают в очередь. Ежемесячно команда и заинтересованные собираются для определения новых приоритетов, голосуют и дискуссируют. По словам представителей компании, такая практика помогает работать с ожиданиями бизнеса, создает синергию внутри команды, увеличивает ее эффективность. В результате, нетехническая команда начала продуктивно сотрудничать с заинтересованными сторонами. |
| Директор компании N претендует на компетенцию во всех вопросах. Это порождает хаос и, в конечном счете, влияет на неэффективность работы. Подчиненные полностью лишены инициативы, такой подход парализует работу аппарата, на который опирается директор. Он не только теряет лучших работников, но и создает вокруг себя враждебную атмосферу, которая угрожает ему самому. Недовольные подчиненные могут его подвести и дезинформировать. А, кроме того, запуганные работники не только ненадежны, но и работают не с полной отдачей. Кроме того, директор совершенно не желает ничего слушать о нововведениях в связи с изменениями в конкурентной политике и снижением потребительского спроса. |
| Система скорой помощи некоего городского района представляет собой пункт (который принимает требования на выполнение), некоторое количество автомашин скорой помощи и несколько врачебных бригад. |

**Критерии оценивания участия в деловой игре**

| Результат | Балл |
|---|---|
| Активное участие, берет на себя функции лидера, предлагает точные решения поставленных вопросов, понимает практическое применение методологии, методов и приемов в исследовании систем управления | 100-90 |
| Участвует, предлагает точные решения поставленных вопросов, но предложения отстаивает слабо, не уверен в предлагаемой методике | 80-89 |
| Участвует, предлагает посредственные решения поставленных вопросов, формулировки носят неточный характер, отвлекается | 70-79 |
| Редко вносит предложения, в основном пассивное участие | 60-69 |

| | |
|---|---|
| Не участвует | Менее 60 |

### 2.2. Фонд оценочных средств и шкала оценивания для промежуточного контроля

#### 2.2.1. Фонд оценочных средств для проверки знаний/умений

**Вопросы к зачету по дисциплине**

1. Исследования и их роль в научной и практической деятельности человека
2. Основные направления диагностического обследования организации
3. Сущность и значение организационной диагностики
4. Понятие научного закона. Всеобщие, общие и частные законы развития.
5. Понятия, характеристики и формы организации исследований
6. Диагностика систем управления как метод исследования
7. Методы экспертных оценок: метод рангов, метод балльной оценки
8. Методы, средства и уровни научного исследования
9. Методология исследования: понятие и содержание
10. Особенности метода экспертных оценок и порядок проведения экспертизы
11. Статистические методы обработки данных экспериментальных исследований
12. Проблема в методологии ИСУ: качество проблемы, постановка
13. Разработка гипотезы и концепции в ИСУ. Процессуально-методологические схемы.
14. Постановка параметрических исследований
15. Показатели в исследовании систем управления. Классификация показателей
16. Системный подход в ИСУ: основные понятия, классификация систем
17. Система управления как объект исследования
18. Использование метода моделирования в задачах управления
19. Сущность метода моделирования. Классификация моделей
20. Системный анализ в исследовании управления.
21. Основы диалектической логики. Законы диалектики
22. Тест как метод исследования. Требования к тесту.
23. Виды обеспечения эксперимента
24. Диалектические методы исследования
25. Виды анализа и синтеза систем управления
26. Сущность и основные признаки эксперимента
27. Фактологическое обеспечение исследования
28. Метод функционально-стоимостного анализа
29. Метод многокритериального сравнения (радар, паутина).
30. Логика как инструмент и метод познания. Формы мышления

31. Классификация методов исследования. Методы эмпирического, теоретического и научного познания
32. Матричные модели анализа.
33. Формально-логические методы исследования: классификация, типология, обобщение, морфологический анализ
34. Приемы анализа и обоснования. Компоненты аналитического инструментария
35. Современная методология, методы и приемы исследовательской деятельности
36. Характеристики систем управления предприятием
37. Современные методы социально-экономической диагностики
38. Задачи исследования систем управления

**2.2.2. Фонд оценочных средств для проверки сформированности навыков**

**Задачи к зачету**

Задание 1. Составьте перечень основных показателей, которые могут использоваться в расчетах эффективности прикладных ИСУ.

Задание 2. Используя методику морфологического анализа разработать возможные варианты решений (объекты совершенствования предлагаются преподавателем). *Пример:* разработать морфологическую матрицу для анализа возможных стратегий развития маркетинга предприятия.

Задание 3. В предлагаемой преподавателем научной статье выделить объект и предмет исследования, сформулировать проблему, задать 4 исследовательских вопроса к научной статье.

Задание 4. Разработать блок-схему процесса организации исследования, предусмотрев этап консультирования.

Задание 5. Разработать программу и план исследования проблемы высокой себестоимости на предприятии, используя известные инструменты планирования: сетевой граф и диаграмму Ганта

Задание 6

Примените на примере известного политика механизмы оценки: - нахождение аналогий в прошлом, - имевшиеся действия в отношении аналогичных политиков, - сравнение с другими близкими категориями

политиков Шкала оценивания (за правильный ответ дается 5 баллов, при оценивании второго задания плюс балл за оригинальность решения.) «2» – 60% и менее «3» – 61-74% «4» – 75-85% «5» – 85-100%

Задание 7

В организации был проведен опрос, цель которого заключалась в выяснении отношения к внедряемой системе менеджмента качества. Менеджер, отвечающий за внедряемую систему, заявил, что в целом все идет хорошо, так как большинство не против внедряемой системы. Прав ли он? Если среднее значение отношения к системе равно 3 по пятибалльной шкале (где, 1 – полностью не поддерживаю внедрение системы; 2 - частично не поддерживаю; 3 – нейтрально отношусь к внедряемой системе; 4 – частично поддерживаю; 5 – полностью поддерживаю), однако мода равна 1. Каких данных здесь не хватает? Как бы Вы проводили подобное исследование?

Задание 8

Руководитель распределяет ресурсы между функциональными подразделениями на основе механизма прямых приоритетов, не отдавая кому-либо приоритета. Изначально у него 300 тыс. руб., а общая потребность в ресурсах составляет 400 тыс. руб. Из них первому необходимо 100 тыс. руб., второму – 150 тыс. руб., третьему – 150 тыс. руб. Именно такую совокупную заявку, т. е. 400 тыс. руб. и подали три менеджера функциональных подразделений. Сколько денег получит каждый из них? Сколько минимально запросят менеджеры в следующий раз при условии, что они разобрались с механизмом распределения ресурсов, заявок друг друга не знают, а их реальные потребности их вырастут на 20 %?

Задание 9

Руководитель распределяет ресурсы между функциональными подразделениями на основе механизма прямых приоритетов, не отдавая кому-либо приоритета. Изначально у него 300 тыс. руб., а общая потребность в ресурсах составляет 400 тыс. руб. Из них первому необходимо 100 тыс. руб., второму – 150 тыс. руб., третьему – 150 тыс. руб. Именно такую

совокупную заявку, т. е. 400 тыс. руб. и подали три менеджера функциональных подразделений. Сколько денег получит каждый из них? Сколько минимально запросят менеджеры в следующий раз при условии, что они разобрались с механизмом распределения ресурсов, заявок друг друга не знают, а их реальные потребности их вырастут на 20 %?

Задание 10

Ваше предприятие выпускает изоляционные материалы для строительства. Вы работаете на сегменте дешевого изоляционного материала. Добиться высокого качества и разнообразия продукции у Вас нет никакой возможности, однако у вас есть возможность уменьшить брак за счет улучшения организации труда, управления материалами и запасами готовой продукции. Максимальное уменьшение брака возможно на 7 %. Линия устареет через три года. Стоит ли исследовать систему управления в разрезе производственного менеджмента и управления запасами? Если ежегодная совокупная себестоимость выпускаемой составляет 5 миллионов руб., совокупные затраты на исследование по предварительным оценкам составляют 400 тыс. руб. Годовая инфляция равна 10 %. Эффективно ли такое исследование, если свободные деньги предприятие может разместить с отдачей в 40 % годовых?

Задание 11

Руководителю надоело то, что его менеджеры постоянно завышают заявки на запрашиваемые ресурсы, и он решает воспользоваться открытым механизмом распределения ресурсов (неманипулируемым). Где распределение происходит последовательно в несколько этапов, на каждом из которых оставшийся ресурс делится на число оставшихся участников и тем, кто заказал это число или меньше ресурс выдается. Между последними участниками ресурс, в случае невозможности распределения, делится поровну. Восемь потребителей подали руководителю свои заявки. Они

таковы: 12, 3, 6, 1, 5, 7, 10, 2 тыс. руб. Руководитель обладает 40 тыс. руб. Сколько ресурсов достанется каждому из заявителей? Насколько верным будет подобное распределение, если для реализации проектов первому из участников требовалось не менее 12 единиц ресурса, в противном случае проект будет реализован со значительным снижением качества. Что бы Вы посоветовали руководителю?

**Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам зачета**

| Характеристика ответа | Европейская оценка | Рубежные баллы | Оценка | Уровень сформированности компетенций |
|---|---|---|---|---|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос. При ответе студент демонстрирует применение знаний к реальным профессиональным ситуациям, объясняет решение задачи на уровне анализа, синтеза и дает свою оценку решения проблемы. Причем студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания и правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. | **A** | **100-96** | **Зачтено** | **Повышенный уровень сформированности компетенций** |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, ответ отличает логическая последовательность.<br>Задача решена правильно и с обоснованием принятого решения. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | **A** | **95-91** | **Зачтено** | |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Задача решена верно, правильно обосновывает принятую методику решения задачи. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. | **A** | **90-86** | **Зачтено** | |
| Дан полный, развернутый ответ на | | | | **Базов** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Студент владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. | **B** | **85-81** | **Зачтено** | |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Студент владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Ответы на дополнительные вопросы логичны, изложены в терминах науки, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя. | **C** | **80-76** | **Зачтено** | |
| Студент демонстрирует достаточные теоретические и практические знания. Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий или решении практической задачи, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. | **C** | **75-71** | **Зачтено** | |
| Дан недостаточно полный и развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент испытывает затруднения при выполнении практической задачи и не может связать теорию с практикой. | **D** | **70-66** | **Зачтено** | **Пороговый уровень сформированности компетенций** |
| Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые | **E** | **65-61** | **Зачтено** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. Испытывает затруднения при выполнении практических задач. Речевое оформление требует поправок, коррекции. | | | | |
| Дан неполный ответ. Присутствует нелогичность изложения. Студент затрудняется с доказательностью. Масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений. В ответе отсутствуют выводы. Речь неграмотна. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя | **E** | **60** | **Зачтено** | |
| Студент испытывает значительные трудности в ответ. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает. Задача не решена | **F** | **Менее 60** | **Не зачтено** | **Компетенции не сформированы** |