

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование и анализ бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки (специальность): **27.04.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль): **Автоматизация управления в административных, коммерческих и финансовых сферах**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **МиСА, Кафедра моделирования и системного анализа**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 2 семестр | Всего | Единицы |
|---|-----------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции | 36 | 36 | часов |
| 2 | Лабораторные работы | 36 | 36 | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 72 | 72 | часов |
| 4 | Самостоятельная работа | 72 | 72 | часов |
| 5 | Всего (без экзамена) | 144 | 144 | часов |
| 6 | Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| 7 | Общая трудоемкость | 180 | 180 | часов |
| | | 5.0 | 5.0 | З.Е |

Экзамен: 2 семестр

Томск 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.04.04 Управление в технических системах, утвержденного 2014-10-30 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. МиСА _____ Дегтярева Н. А.

Заведующий обеспечивающей каф.
МиСА

_____ Дмитриев В. М.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФВС _____ Козлова Л. А.

Заведующий выпускающей каф.
МиСА

_____ Дмитриев В. М.

Эксперты:

доцент МиСА _____ Ганджа Т. В.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Дать теоретические знания и практические навыки в моделировании и анализе бизнес-процессов, необходимые для успешной реализации полученных знаний и навыков на практике: в работе над различными проектами по совершенствованию процессов компаний

1.2. Задачи дисциплины

- 1. Изучение теоретических основ процессного подхода, основных методологий моделирования и анализа бизнес-процессов; методов управления процессами и оптимизации процессов.
- 2. Приобретение практических умений и навыков в моделировании, анализе и оптимизации бизнес-процессов с помощью современных инструментальных средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес-процессов» (Б1.В.ДВ.1.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Компьютерные технологии управления в технических системах, Современные проблемы теории управления.

Последующими дисциплинами являются: Информационные системы управления проектами, Системы управления предприятием (ERP-системы).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-17 способностью организовывать работу коллективов исполнителей;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** Теоретические и концептуальные основы бизнес-процессов организации
- **уметь** Определять функции кадрового, административного ресурса организации

- **владеть** Способностью организовывать кадровый и иные ресурсы для достижения поставленных целей организации

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|--|-------------|-----------|
| | | 2 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 72 | 72 |
| Лекции | 36 | 36 |
| Лабораторные работы | 36 | 36 |
| Самостоятельная работа (всего) | 72 | 72 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 58 | 58 |
| Проработка лекционного материала | 14 | 14 |
| Всего (без экзамена) | 144 | 144 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость ч | 180 | 180 |
| Зачетные Единицы | 5.0 | 5.0 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины | Лекции | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 2 семестр | | | | | |
| 1 Организационное планирование и моделирование | 10 | 4 | 18 | 32 | ПК-17 |
| 2 Моделирование и планирование человеческих и информационных ресурсов организации | 8 | 6 | 46 | 60 | ПК-17 |
| 3 Проектирование и моделирование бизнес-процессов организации. | 10 | 14 | 4 | 28 | ПК-17 |
| 4 Моделирование и проектирование организационных изменений. | 8 | 12 | 4 | 24 | ПК-17 |
| Итого за семестр | 36 | 36 | 72 | 144 | |
| Итого | 36 | 36 | 72 | 144 | |

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины по лекциям | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|--|---|-----------------|-------------------------|
| 2 семестр | | | |
| 1 Организационное планирование и моделирование | 1. Понятие и сущность организационного планирования. Определение организационного планирования. Классификация планирования. Элементы организационного планирования. Распределение обязанностей, ответственности и отчетности. Результаты организационного планирования. Контроль результатов и корректировка целей организационного планирования. 2. Основные понятия моделирования социально-экономических систем. Определение модели. Типы моделей. Отношение модели и реальной экономики. Цели и задачи моделирования. Эффективность | 10 | ПК-17 |

| | | | |
|---|---|----|-------|
| | <p>моделирования. Место моделирования в системах управления социально-экономическими объектами.3. Методы и средства организационного планирования. Метод шаблонов. Типовые методы, определенный порядок действий и процедур. Теория организационного планирования. Структурирование организации. Определение масштабов управления. Централизация и децентрализация. Планирование координации организационных процессов. 4. Методика и технологические этапы разработки моделей. Определение проблемы и проблемной системы. Разработка модели решения проблемы: объект, внешняя среда, система управления. 5. Оценка параметров моделей элементов.6. Планирование экспериментов и выбор алгоритмов подготовки решений.</p> | | |
| | Итого | 10 | |
| 2 Моделирование и планирование человеческих и информационных ресурсов организации | <p>1. Планирование персонала. Требования к персоналу. Ограничения выбора. Планирование человеческих ресурсов. Формирование резервов. Планирование привлечения, размещения и использования персонала. Модель управления персоналом. Норма управляемости. План высвобождения персонала.2. Моделирование информационно-коммуникационной структуры организации. Роль коммуникаций в управлении процессом организационного структурообразования. Организационные связи. Технические связи. Межличностные связи. 3. Требования к организационным коммуникациям. Требования к управленческой информации. Планирование процессов сбора, обработки, передачи, использования и хранения информации. Использование современных IT-технологий при создании информационно-коммуникационной среды организации. Характеристика системы коммуникаций современной организации.</p> | 8 | ПК-17 |
| | Итого | 8 | |

| | | | |
|--|---|----|-------|
| 3 Проектирование и моделирование бизнес-процессов организации. | 1.Современная концепция организационного проектирования. Организационное проектирование, его сущность и роль. Основные законы рационального проектирования организационных структур. 2.Принципы и последовательность задач организационного проектирования. Результаты организационного проектирования. 3. Проектирование организационных структур. Определение организационной структуры. 4.Факторы выбора оргструктуры. Факторы формирования структур управления. Этапы построения оргструктуры. 5.Иерархические структуры. Адаптивные оргструктуры. Предпринимательские и виртуальные структуры.6.Методы и подходы организационного проектирования7.Нормативно-функциональный. Функционально-технологический. Системно-целевой подход. Горизонтальный подход.8.Метод организационного моделирования. | 10 | ПК-17 |
| | Итого | 10 | |
| 4 Моделирование и проектирование организационных изменений. | 1. Планирование и моделирование организационного развития.Организационное развитие как плановый процесс. Основные характеристики процесса организационного развития. 2.Модели организационного развития. 3.Этапы развития и кризисы роста организации. 4. Внутренние и внешние причины преобразований.5. Проведение организационных изменений6. Основные методы проведения изменений в организациях. Корректировка организационных структур. 7.Принципы реинжиниринга организации. Сопротивление изменениям и методы его преодоления.8. Оценка эффективности организационных структур. | 8 | ПК-17 |
| | Итого | 8 | |
| Итого за семестр | | 36 | |

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и

обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Предшествующие дисциплины | | | | |
| 1 Компьютерные технологии управления в технических системах | | + | | |
| 2 Современные проблемы теории управления | + | | | |
| Последующие дисциплины | | | | |
| 1 Информационные системы управления проектами | + | + | | |
| 2 Системы управления предприятием (ERP-системы) | + | + | | |

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

| Компетенции | Виды занятий | | | Формы контроля |
|-------------|--------------|---------------------|------------------------|---|
| | Лекции | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| ПК-17 | + | + | + | Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии |

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|--|--|-----------------|-------------------------|
| 2 семестр | | | |
| 1 Организационное планирование и моделирование | Адаптационные возможности организации: анализ внутренней и | 4 | ПК-17 |

| | | | |
|---|--|----|-------|
| | внешней среды оргнаизации | | |
| | Итого | 4 | |
| 2 Моделирование и планирование человеческих и информационных ресурсов организации | 1.Планирование информационно-коммуникационной структуры организации: процессы сбора, обработки, передачи, использования и хранения информации.2.Анализ затрат рабочего времени аппарата управления3. Норма управляемости | 6 | ПК-17 |
| | Итого | 6 | |
| 3 Проектирование и моделирование бизнес-процессов организации. | 1.Этапы построения организационной структуры. 2.Моделирование процесса "Проведение мероприятия" | 6 | ПК-17 |
| | Моделирование процесса "Оказание услуги" | 4 | |
| | Разработка многоэтапного оптимального плана затрат на рекламу без ограничений и с ограничением бюджета | 4 | |
| | Итого | 14 | |
| 4 Моделирование и проектирование организационных изменений. | Моделирование процесса "Увольнение". Функция "Оформление и выдача трудовой книжки" | 4 | ПК-17 |
| | 1.Использование программы оптимизации Поиска решения (Solver). Компьютерный поиск оптимального бизнес-плана.2.Реорганизация организационных процессов. Принципы реинжиниринга организации. | 8 | |
| | Итого | 12 | |
| Итого за семестр | | 36 | |

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|--|----------------------------------|-----------------|-------------------------|--|
| 2 семестр | | | | |
| 1 Организационное планирование и моделирование | Проработка лекционного материала | 2 | ПК-17 | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по |
| | Оформление отчетов по | 10 | | |

| | | | | |
|---|--|-----|-------|---|
| | лабораторным работам | | | лабораторной работе, Экзамен |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 6 | | |
| | Итого | 18 | | |
| 2 Моделирование и планирование человеческих и информационных ресурсов организации | Проработка лекционного материала | 4 | ПК-17 | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Экзамен |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 10 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 8 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 8 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 8 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 8 | | |
| | Итого | 46 | | |
| 3 Проектирование и моделирование бизнес-процессов организации. | Проработка лекционного материала | 4 | ПК-17 | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Экзамен |
| | Итого | 4 | | |
| 4 Моделирование и проектирование организационных изменений. | Проработка лекционного материала | 4 | ПК-17 | Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Экзамен |
| | Итого | 4 | | |
| Итого за семестр | | 72 | | |
| | Подготовка и сдача экзамена | 36 | | Экзамен |
| Итого | | 108 | | |

9.1. Темы лабораторных работ

1. Использование программы оптимизации Поиска решения (Solver). Компьютерный поиск оптимального бизнес-плана.
2. Моделирование процесса "Увольнение". Функция "Оформление и выдача трудовой книжки"
3. Разработка многоэтапного оптимального плана затрат на рекламу без ограничений и с ограничением бюджета
4. Моделирование бизнес-функций организации
5. SWOT-анализ, PEST-анализ внутренней и внешней среды организации.
6. Определение организационных, технических и межличностных связей в организации.

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на | Всего за семестр |
|-------------------------------|--|---|--|------------------|
|-------------------------------|--|---|--|------------------|

| | | | | |
|---------------------------------|----|----|----------------|-----|
| | | | конец семестра | |
| 2 семестр | | | | |
| Выступление (доклад) на занятии | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Опрос на занятиях | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Отчет по лабораторной работе | 10 | 15 | 15 | 40 |
| Итого максимум за период | 20 | 25 | 25 | 70 |
| Экзамен | | | | 30 |
| Нарастающим итогом | 20 | 45 | 70 | 100 |

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|--------|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 - 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 - 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 65 - 69 | | |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 60 - 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Моделирование и оптимизация объектов и процессов: Учебное пособие для магистрантов / Смирнов Г. В. - 2016. 216 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6495>, дата обращения: 08.02.2017.

2. Моделирование социально-экономических систем и процессов: Учебное пособие / Салмина Н. Ю. - 2016. 198 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6416>, дата обращения: 08.02.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В.

А. - 2011. 213 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/673>, дата обращения: 08.02.2017.

2. Реинжиниринг бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2007. 200 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/680>, дата обращения: 08.02.2017.

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине для студентов направления "Программная инженерия" / Силич М. П. - 2016. 8 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6459>, дата обращения: 08.02.2017.

2. Моделирование и анализ бизнес-процессов. Часть I: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине для студентов направления "Программная инженерия" / Силич М. П. - 2014. 72 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6457>, дата обращения: 08.02.2017.

3. Моделирование и анализ бизнес-процессов. Часть II: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине для студентов направления "Программная инженерия" / Силич М. П. - 2014. 56 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6458>, дата обращения: 08.02.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. База данных для хранения методических материалов, рефератов, докладов.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. УУУ. Состав оборудования: Учебная мебель; Экран с электроприводом DRAPER BARONET – 1 шт.; Мультимедийный проектор TOSHIBA – 1 шт.; Компьютеры класса не ниже Intel Pentium G3220 (3.0GHz/4Mb)/4GB RAM/ 500GB с широкополосным доступом в Internet, с мониторами типа Samsung 18.5" S19C200N– 18 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010;

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 1 этаж, ауд. 100. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц, - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов с нарушениями зрения предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

| Категории студентов | Виды дополнительных оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|--|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Моделирование и анализ бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки (специальность): **27.04.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль): **Автоматизация управления в административных, коммерческих и финансовых сферах**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **МиСА, Кафедра моделирования и системного анализа**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2015 года

Разработчики:

– доцент каф. МиСА Дегтярева Н. А.

Экзамен: 2 семестр

Томск 2017

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Этапы формирования компетенций |
|-------|---|--|
| ПК-17 | способностью организовывать работу коллективов исполнителей | Должен знать Теоретические и концептуальные основы бизнес-процессов организации; Должен уметь Определять функции кадрового, административного ресурса организации; Должен владеть Способностью организовывать кадровый и иные ресурсы для достижения поставленных целей организации; |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------------------|---|---|--|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |
| Хорошо (базовый уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-17

ПК-17: способностью организовывать работу коллективов исполнителей.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|--------|-------|-------|---------|
|--------|-------|-------|---------|

| | | | |
|----------------------------------|---|---|---|
| Содержание этапов | Концептуальные основы процессуального подхода, основные методологии моделирования и анализа бизнес-процессов организации. | Моделировать, проектировать и оптимизировать бизнес-процессы с помощью современных инструментальных средств. | Способностью применять методы управления бизнес-процессами в организации. |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> Лабораторные работы; Лекции; Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> Лабораторные работы; Лекции; Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> Лабораторные работы; Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Опрос на занятиях; Выступление (доклад) на занятии; Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Опрос на занятиях; Выступление (доклад) на занятии; Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Выступление (доклад) на занятии; Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------------------|--|---|--|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> Концептуальные основы и закономерности функционирования бизнес-процессов организации основные методологии моделирования и анализа бизнес-процессов организации.; | <ul style="list-style-type: none"> Моделировать, проектировать и оптимизировать бизнес-процессы с помощью современных инструментальных средств.; | <ul style="list-style-type: none"> Навыками моделирования мероприятий, распределения и делегирования полномочий в условиях организационных изменений; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> Методологию моделирования и анализа бизнес-процессов организации и системообразующих элементов; | <ul style="list-style-type: none"> Определять ресурсы, функции и роли в организации для определения их дальнейшего развития. ; | <ul style="list-style-type: none"> Навыками моделирования и проектирования мероприятий, распределения и делегирования полномочий.; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> Принципы управления бизнес-процессами организации; | <ul style="list-style-type: none"> Применять системный подход для анализа коммуникаций организации.; | <ul style="list-style-type: none"> Навыками проектирования бизнес-процессов в организации.; |

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Темы опросов на занятиях

– 1. Понятие и сущность организационного планирования. 2. Классификация планирования. 3. Элементы организационного планирования. Распределение обязанностей, ответственности и отчетности. 4. Контроль результатов и корректировка целей организационного планирования. 5. Основные понятия моделирования социально-экономических систем. 6. Типы моделей. 7. Эффективность моделирования. 8. Модель управления персоналом. Норма управляемости. 9. Роль коммуникаций в управлении процессом организационного структурообразования. Организационные связи. Технические связи. Межличностные связи. 10. Требования к организационным коммуникациям. 11. Использование современных IT-технологий при создании информационно-коммуникационной среды организации. 12. Характеристика системы коммуникаций современной организации. 13. Методика и технологические этапы разработки моделей. Определение проблемы и проблемной системы. 14. Разработка модели решения проблемы: объект, внешняя среда, система управления. 15. Оценка параметров моделей элементов. 16. Принципы и последовательность задач организационного проектирования. Результаты организационного проектирования. 17. Проектирование организационных структур. Определение организационной структуры. 18. Факторы выбора оргструктуры. 19. Этапы построения оргструктуры. 20. Метод организационного моделирования. 21. Планирование и моделирование организационного развития. 22. Модели организационного развития. 23. Этапы развития и кризисы роста организации. 24. Принципы реинжиниринга организации. 25. Оценка эффективности организационных структур.

3.2 Темы докладов

– 1. Понятие и сущность моделирования бизнес-процессов. 2. Централизация и децентрализация в организациях. 3. Имитационное моделирование. 4. Принципы организации деловых процессов. 5. Моделирование человеческих ресурсов организации. 6. Планирование привлечения, размещения и использования персонала организации. 7. Характеристика системы коммуникаций современной организации. 8. Информационно-коммуникационная среда организации. 9. Планирование процессов сбора, обработки, передачи, использования и хранения информации. 10. Организационное проектирование: сущность и задачи. 11. Принципы моделирования организационных структур. 12. Иерархические организационные структуры. 13. Адаптивные организационные оргструктуры. 14. Виртуальные организационные структуры. 15. Горизонтальное проектирование организационных структур. 16. Роль моделирования в организационном развитии. 17. Организационные изменения. 18. Реорганизация и реинжиниринг организации. 19. Оценка эффективности организационных систем.

3.3 Экзаменационные вопросы

– 1. Понятие и сущность организационного планирования и моделирования. 2. Классификация и элементы моделирования. 3. Результаты организационного планирования. 4. Контроль результатов и корректировка целей организационного планирования и моделирования. 5. Методы и средства моделирования бизнес-процессов организации. 6. Метод шаблонов. Использование практики управления. 7. Оценка параметров моделей элементов. 8. Структурирование организации. 9. Определение масштабов управления. 10. Централизация и децентрализация. 11. Планирование координации организационных процессов. 12. Требования к персоналу и ограничения выбора. 13. Планирование человеческих ресурсов. 14. Формирование резервов. 15. Планирование привлечения, размещения и использования персонала. 16. Норма управляемости. 17. Модель высвобождения персонала. 18. Роль коммуникаций в управлении процессом организационного структурообразования. 19. Требования к организационным коммуникациям. 20. Требования к управленческой информации. 21. Моделирование процессов сбора, обработки, передачи, использования и хранения информации. 22. Использование современных IT-технологий при создании информационно-коммуникационной среды организации. 23. Сущность и роль организационного проектирования. 24. Основные законы рационального проектирования организационных структур. 25. Принципы и последовательность задач организационного проектирования. 26. Результаты организационного проектирования. 27. Факторы выбора оргструктуры. 28. Факторы формирования структур управления. 29. Иерархические и адаптивные оргструктуры. 30. Предпринимательские и виртуальные структуры.

31. Подходы к проектированию организаций. 32. Организационное развитие как плановый процесс. 33. Этапы развития и кризисы роста организации. 34. Внутренние и внешние причины преобразований. 35. Основные методы проведения изменений в организациях. 36. Корректировка организационных структур. 37. Реорганизация и реинжиниринг бизнес-процессов в организации. 38. Сопротивление изменениям и методы его преодоления. 39. Оценка эффективности организационных структур.

3.4 Темы лабораторных работ

– 1. SWOT-анализ и PEST-анализ организации. 2. Анализ затрат рабочего времени аппарата управления 3. Норма управляемости 4. Выбор поставщиков: транспортная задача. 5. Планирование численности персонала 6. Этапы построения организационной структуры. 7. Моделирование процесса "Проведение мероприятия" 8. Моделирование процесса "Увольнение". Функция "Оформление и выдача трудовой книжки" 9. Оптимальный бизнес-план. 10. Моделирование процесса "Оказание услуги" 11. Разработка многоэтапного оптимального плана затрат на рекламу без ограничений и с ограничением бюджета

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Моделирование и оптимизация объектов и процессов: Учебное пособие для магистрантов / Смирнов Г. В. - 2016. 216 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6495>, свободный.

2. Моделирование социально-экономических систем и процессов: Учебное пособие / Салмина Н. Ю. - 2016. 198 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6416>, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2011. 213 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/673>, свободный.

2. Реинжиниринг бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2007. 200 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/680>, свободный.

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине для студентов направления "Программная инженерия" / Силич М. П. - 2016. 8 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6459>, свободный.

2. Моделирование и анализ бизнес-процессов. Часть I: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине для студентов направления "Программная инженерия" / Силич М. П. - 2014. 72 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6457>, свободный.

3. Моделирование и анализ бизнес-процессов. Часть II: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине для студентов направления "Программная инженерия" / Силич М. П. - 2014. 56 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6458>, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. База данных для хранения методических материалов, рефератов, докладов.