**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. В. Сенченко
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# Автоматизация бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **27.04.04 Управление в технических системах**
Направленность (профиль) / специализация: **Компьютерное моделирование и обработка информации в технических системах**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**
Курс: **1**
Семестр: **2**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 2 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Лекции | 8 | 8 | часов |
| 2 | Практические занятия | 10 | 10 | часов |
| 3 | Лабораторные работы | 18 | 18 | часов |
| 4 | Всего аудиторных занятий | 36 | 36 | часов |
| 5 | Самостоятельная работа | 36 | 36 | часов |
| 6 | Всего (без экзамена) | 72 | 72 | часов |
| 7 | Общая трудоемкость | 72 | 72 | часов |
| | | 2.0 | 2.0 | З.Е. |

Зачёт: 2 семестр

Томск

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рулевский В.М.
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.12.2019
Уникальный программный ключ:
02f96bc9-eb01-47c2-80dc-d14e3ac71ccf

Согласована на портале № 52526

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 3 от «29» 10 2019 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.04.04 Управление в технических системах, утвержденного 30.10.2014 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

| | | |
|---|---|---|
| доцент, канд. техн.наук каф. КСУП | _____ | Н. Ю. Хабибулина |
| старший преподаватель каф. КСУП | _____ | А. А. Изюмов |
| Заведующий обеспечивающей каф. КСУП | _____ | Ю. А. Шурыгин |

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

| | | |
|---|---|---|
| Декан ФВС | _____ | М. В. Черкашин |
| Заведующий выпускающей каф. КСУП | _____ | Ю. А. Шурыгин |

Эксперты:

| | | |
|---|---|---|
| Доцент кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП) | _____ | В. П. Коцубинский |
| Профессор кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП) | _____ | В. М. Зюзьков |

Согласована на портале № 52526

## 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 различных проектов по совершенствованию организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом, производственных и управленческих процессов промышленных компаний

развить способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения

### 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 «Автоматизация бизнес-процессов» (ФТД.В.02) относится к блоку ФТД.В.02.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Компьютерные технологии управления в технических системах, Математическое моделирование объектов и систем управления.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-1 способностью формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач;

– ПК-3 способностью применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** – современные тенденции развития информационных технологий; – формы, методы и средства представления используемой информации; - способы организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом - методы выявления основных проблем в своей предметной области, выбора методов и средства их решения

– **уметь** – самостоятельно приобретать и использовать в научной или проектной деятельности новые знаний и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности; – использовать результаты освоения фундаментальных и прикладных дисциплин ОПОП магистратуры; – собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую и методическую информацию по тематике проводимых работ; – работать в СУБД и избавляться от избыточности в представленни данных;- использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; - применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления

– **владеть** – навыками работы в информационных поисковых системах и электронных библиотеках для поиска и обработки информации; – навыками разработки технических заданий ; – навыкам подготовки и защиты научно-технических отчетов, публикаций по выполненным исследованиям; - навыками применения современных методов разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 2 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 36 | 36 |

Согласована на портале № 52526

| | | |
|---|---|---|
| Лекции | 8 | 8 |
| Практические занятия | 10 | 10 |
| Лабораторные работы | 18 | 18 |
| Самостоятельная работа (всего) | 36 | 36 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 10 | 10 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 8 | 8 |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 18 | 18 |
| Всего (без экзамена) | 72 | 72 |
| Общая трудоемкость, ч | 72 | 72 |
| Зачетные Единицы | 2.0 | 2.0 |

## 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 | Лек., ч | Прак. зан., ч | Лаб. раб., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | | | | |
| 1 Функциональный и процессный подходы в теории менеджмента | 2 | 2 | 4 | 2 | 10 | ПК-1, ПК-3 |
| 2 Понятие бизнес-процесса | 2 | 0 | 4 | 2 | 8 | ПК-1, ПК-3 |
| 3 Методы и средства моделирования бизнес-процессов | 2 | 0 | 4 | 7 | 13 | ПК-1, ПК-3 |
| 4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов | 2 | 8 | 6 | 25 | 41 | ПК-1, ПК-3 |
| Итого за семестр | 8 | 10 | 18 | 36 | 72 | |
| Итого | 8 | 10 | 18 | 36 | 72 | |

### 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 Функциональный и процессный подходы в теории менеджмента | Введение. Предпосылки создания функционально-ориентированных организаций. Становление и развитие функционального подхода. Линейно функциональная организационная структура. Эволюция бизнеса. Новые тенденции. | 2 | ПК-1, ПК-3 |
| | Итого | 2 | |
| 2 Понятие бизнес- | Определение бизнес-процесса. Свойства | 2 | ПК-1, ПК-3 |

Согласована на портале № 52526

| | | | |
|---|---|---|---|
| процесса | процесса. Принципы выделения бизнес-процессов. Компоненты бизнес-процесса (иерархия понятия «процесс»). Основные элементы процесса и его окружение. Определение границ процесса (входов и выходов), потребителей и поставщиков, интерфейсов, ресурсов и ресурсного окружения. Владелец процесса. Ключевые показатели результативности (КПР) процесса и КПР результата. Определение целей процесса | | |
| | Итого | 2 | |
| 3 Методы и средства моделирования бизнес-процессов | Общие принципы моделирования деятельности. Понятие модели. Свойства модели. Виды моделей: познавательные и нормативные (эталонные, референтные); статические и динамические; материальные и абстрактные; детерминированные и стохастические; формализованные и семантические. Языки описания моделей. Методологии описания деятельности организации. Содержание модели бизнеса. Классификация и сравнительный анализ методологий моделирования бизнеса. Методология IDEF0. Моделирование бизнеса на языке UML. | 2 | ПК-1, ПК-3 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов | Классификация по объекту анализа: анализ макро-, микро-окружения, анализ бизнеса. Классификация по цели анализа: сравнительный, ретроспективный, прогностический анализ. Классификация по методам анализа: количественный и качественный анализ. Измерение параметров и характеристик процессов. Виды измерений (объективные и субъективные). Методы выявления мнений экспертов. Контроллинг и мониторинг процессов. Обработка результатов измерений (обработка мнений экспертов, статистическая обработка результатов). | 2 | ПК-1, ПК-3 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 8 | |

**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 |
|---|---|

Согласована на портале № 52526

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Предшествующие дисциплины | | | | |
| 1 Компьютерные технологии управления в технических системах | + | | + | |
| 2 Математическое моделирование объектов и систем управления | | | + | |

**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, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Компетенции | Виды занятий | | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | Лек. | Прак. зан. | Лаб. раб. | Сам. раб. | |
| ПК-1 | + | + | + | + | Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест, Отчет по практическому занятию |
| ПК-3 | + | + | + | + | Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест, Отчет по практическому занятию |

## 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 Функциональный и процессный подходы в теории менеджмента | Знакомство с основами методологии IDEF0. Создание диаграмм корневого и первого уровня и диаграмм композиции. | 4 | ПК-1, ПК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Понятие бизнес-процесса | Создание словаря данных для IDEF-модели. Дополнительные возможности пакета “Design/IDEF” | 4 | ПК-1, ПК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Методы и средства моделирования бизнес-процессов | Знакомство с UML и Rational Rose. Создание диаграммы вариантов использования. Создание диаграммы деятельности | 4 | ПК-1, ПК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов | Создание диаграммы взаимодействия объектов. Создание диаграммы классов. | 6 | ПК-1, ПК-3 |
| | Итого | 6 | |

Согласована на портале № 52526

| | | | |
|---|---|---|---|
| Итого за семестр | | 18 | |

## 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | |
| 1 Функциональный и процессный подходы в теории менеджмента | Система "1С:Предприятие" | 2 | ПК-1, ПК-3 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов | Константы | 2 | ПК-1, ПК-3 |
| | Справочники | 4 | |
| | Печатные формы | 2 | |
| | Итого | 8 | |
| Итого за семестр | | 10 | |

## 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 Функциональный и процессный подходы в теории менеджмента | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 2 | ПК-1, ПК-3 | Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест |
| | Итого | 2 | | |
| 2 Понятие бизнес-процесса | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 2 | ПК-1, ПК-3 | Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест |
| | Итого | 2 | | |
| 3 Методы и средства моделирования бизнес-процессов | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 2 | ПК-1, ПК-3 | Защита отчета, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 5 | | |
| | Итого | 7 | | |
| 4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 18 | ПК-1, ПК-3 | Защита отчета, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Отчет по практическому занятию, |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 2 | | |
| | Оформление отчетов по | 5 | | |

Согласована на портале № 52526

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | лабораторным работам | | | Тест |
| | Итого | 25 | | |
| Итого за семестр | | 36 | | |
| Итого | | 36 | | |

## 10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 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 конец семестра | Всего за семестр |
|---|---|---|---|---|
| 2 семестр | | | | |
| Защита отчета | 5 | 15 | 15 | 35 |
| Контрольная работа | 5 | | 5 | 10 |
| Опрос на занятиях | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Отчет по лабораторной работе | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Отчет по практическому занятию | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Тест | | | 10 | 10 |
| Итого максимум за период | 25 | 30 | 45 | 100 |
| Нарастающим итогом | 25 | 55 | 100 | 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) |

Согласована на портале № 52526

| | | |
|---|---|---|
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 - 69 | |
| | 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. Бекетова О. Н., Найденков В. И. Бизнес-план: теория и практика : учебное пособие для вузов - М. : Приор-издат, 2009. - 284 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)
2. Силич, М. П. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. П. Силич, В. А. Силич. — Москва : ТУСУР, 2007. — 200 с. — ISBN 5-86889-330-1. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4956 (дата обращения: 25.09.2021).

### 12.2. Дополнительная литература

1. Черников Б.В. Информационные технологии управления : Учебник - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Норма ; М. : ИНФРА-М, 2013. - 368 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)
2. Туккель И.Л. Управление инновационными проектами : учебник для студентов вузов. - СПб. : БХВПетербург, 2011. - 396, с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Сорокин, А. В. Программирование в 1С Предприятие 8.0 / А. В. Сорокин. — Москва [Электронный ресурс]: ДМК Пресс, 2009. — 272 с. — ISBN 5-94074-340-4. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1248 (дата обращения: 25.09.2021).

### 12.3. Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Дробот П. Н., Штымова О. В. Автоматизация бизнес-процессов [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям и к организации самостоятельной работы;ТУСУР (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск : 2012. 49 с. — Режим доступа: http://edu.tusur.ru/training/publications/1640 (дата обращения: 25.09.2021).
2. Н.Ю. Хабибулина, Н.В.Тунина Автоматизация бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учеб.-метод.пособие к выполнению практических и самостоятельных работ (практические работы - стр.6-37; самостоятельная работа - стр.38-133). - Томск: ТУСУР, каф. КСУП, 2017. - 133 с. — Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/avtomatizacija-biznes-processov (дата обращения: 25.09.2021).

#### 12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh
2. http://protect.gost.ru/
3. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/uis-rossiya

Согласована на портале № 52526

4. https://elibrary.ru/defaultx.asp
5. http://www.tehnorma.ru/

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

### 13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

#### 13.1.1. Материально-техническое и программное 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 демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

#### 13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория информационного обеспечения систем управления

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 329 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер WS1 (11 шт.);
- Доска белая;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Enterprise Architect
- Far Manager
- Foxit Reader
- Microsoft PowerPoint Viewer
- Microsoft Word Viewer
- Rational Suite Enterprise V7
- Windows 10 Enterprise

#### 13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория информационного обеспечения систем управления

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 329 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер WS1 (11 шт.);
- Доска белая;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Enterprise Architect
- Far Manager
- Microsoft PowerPoint Viewer
- Microsoft Word Viewer

Согласована на портале № 52526

– OpenOffice 4
– Rational Suite Enterprise V7
– Windows 10 Enterprise

### 13.1.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

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

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

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

## 14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### 14.1.1. Тестовые задания

1 К примитивным типам данных относятся

а) Число, строка, дата, булево, неопределено.

б) Число, строка, массив, таблица значений.

в) Число строка, дата, массив.

Согласована на портале № 52526

г) Массив, таблица значений.
2 Какие объекты относятся к коллекции значений
а) Строка, число, дата.
б) Строка, число, таблица значений, массив.
в) Массив, список значений, структура, таблица значений.
г) Справочники, документы, регистры накопления, регистры сведений.
3 Какое определение верно для объектов коллекции значений
а) Совокупность значений, которые хранятся в базе данных.
б) Совокупность значений, которые не хранятся в базе данных.
в) Не являются совокупностью значений.
г) Являются временными наборами данных без возможности добавления новых значений.
4 Какие свойства имеют элементы списка значений?
а) Код, представление, пометка.
б) Значение, представление, пометка, картинка.
в) Значение, наименование, пометка.
г) Индекс, значение, пометка.
5 Какие свойства имеют структура и соответствие?
а) Ключ и значение.
б) Номер и значение.
в) Код и значение.
г) Код и наименование.
6 Какие объекты доступны в конфигурации из перечисленных?
а) Константы, справочники, документы.
б) Список значений, таблица значений, справочники, документы.
в) Константы, список значений, таблица значений.
г) Дата, строка, число.
7 Какими системными реквизитами характеризуются справочники?
а) Дата, код, наименование.
б) Код, наименование.
в) Дата и номер
г) Дата, номер и наименование.
8 Предопределенные элементы справочника создаются:
а) В режиме «Предприятие».
б) В режиме «Конфигуратор».
в) В режиме «Предприятие» и «Конфигуратор».
г) Предопределенные элементы невозможно создать для справочников.
9 Неоперативное проведение документа - это
а) Сохранение текущей даты и времени при проведении документа.
б) Изменение текущей даты и времени при проведении документы.
в) Изменение только даты документа при проведении документа.
г) Изменение даты и времени в записях регистров сведений и накоплений.
10 Тип номера документа может быть задан как
а) «Строка» или «Число».
б) «Число».
в) «Строка».
г) «Число» или «Дата».
11 Отличие между регистром сведений и регистром накопления:
а) Регистр сведений характеризуется уникальностью записей по набору измерений.
б) Регистр сведений не подчинен регистратору.
в) Регистр сведений не является периодическим.
г) Регистр сведений может рассчитывать только остатки на момент времени.
12 Из каких объектов конфигурации формируются движения в регистр накопления?
а) Справочники, документы, отчеты.
б) Справочники, документы.

Согласована на портале № 52526

в) Справочники.
г) Документы.
13 Какой объект конфигурации характеризуется свойством ВидДвижения (Тип Движения)?
а) Документ.
б) Регистр накопления.
в) Регистр накопления и регистр сведений.
г) Регистр сведений.
14 Изменение записей регистра сведений и регистра накопления обычно выполняется при:
а) Сохранении документа.
б) Проведении справочника.
в) Записи документа
г) Проведении документа.
15 Регистр накопления может иметь виды регистра:
а) Остатки, накопления.
б) Накопления.
в) Остатки, обороты.
г) Обороты, накопления.
16 С помощью запроса можно:
а) Выбирать и изменять информацию из базы данных.
б) Только выбирать информацию из базы данных.
в) Выбирать, изменять, удалять информацию из базы данных.
г) Выбирать и изменять структуру базы данных.
17 Перечисления - это
а) набор значений, заданный на этапе разработки и не может редактироваться в режиме «Предприятие».
б) Элементы из «Списка значений».
в) Элементы из «Таблица значений».
г) Набор элементов любого справочника.
18 В константах сохраняют:
а) Числовые значения, используемые для расчетов в базе данных.
б) постоянную или условно-постоянную информацию.
в) Коэффициенты индексации данных.
г) Данные для налоговой формирования налоговой отчетности.
19 Тип «СправочникСсылка» позволяет:
а) Прочитать реквизиты и табличные части, выбранного элемента.
б) Изменить реквизиты и табличные части, выбранного элемента.
в) Обратиться к определенному справочнику для дальнейшего выбора элемента справочника.
г) Обеспечивает доступ к операциям над справочником, как множеством элементов.
20 Перечислите все регистры, доступные в объектах конфигурации:
а) сведений, накопления
б) сведений, накопления, бухгалтерии, расчета
в) Сведений, расчета, накопления
г) Сведений, накопления, бухгалтерии

### 14.1.2. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Система "1С:Предприятие"
Константы
Справочники
Печатные формы

### 14.1.3. Темы контрольных работ

Знакомство с основами методологии IDEF0. Создание диаграмм корневого и первого уровня и диаграмм композиции.

Создание словаря данных для IDEF-модели. Дополнительные возможности пакета “Design/IDEF”

Согласована на портале № 52526

Знакомство с UML и Rational Rose. Создание диаграммы вариантов использования. Создание диаграммы деятельности

Создание диаграммы взаимодействия объектов. Создание диаграммы классов.

### 14.1.4. Темы опросов на занятиях

Система календарного планирования

Система управления рисками;

Консалтинг и внедрение корпоративных систем управления проектами

Аутсорсинг специалистов.

Система управления проектными коммуникациями

Система управления портфелем проектов;

### 14.1.5. Темы лабораторных работ

Знакомство с основами методологии IDEF0. Создание диаграмм корневого и первого уровня и диаграмм композиции.

Создание словаря данных для IDEF-модели. Дополнительные возможности пакета “Design/I

Знакомство с UML и Rational Rose. Создание диаграммы вариантов использования. Создание диаграммы деятельности

Создание диаграммы взаимодействия объектов. Создание диаграммы классов

### 14.1.6. Зачёт

Ввод и редактирование справочников. Заполнение сведений об организации

Работа с первичными документами. Типовые документы: приходный и расходный кассовый ордер, платежные поручения, счет, накладные, счет – фактура.

Проведение документов. Редактирование и удаление документов и проводок. Печать документов. Форматирование Книги продаж и Книги покупок

Константы. Задание рабочего периода. Способы ввода информации: проводники, документы.

## 14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | 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 материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

Согласована на портале № 52526

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

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 52526