

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
прикладной информатики



**Рабочая программа дисциплины**  
**Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов**

**Направление подготовки**  
**09.03.03 Прикладная информатика**

**Направленность**  
**Менеджмент проектов в области информационных технологий, создание  
и поддержка информационных систем**

**Уровень высшего образования**  
**Бакалавриат**

**Форма обучения**  
**Очная, заочная**

**Краснодар**  
**2022**

Рабочая программа дисциплины «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» разработана на основе ФГОС ВО 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 19 сентября 2017 г. № 922.

Автор:

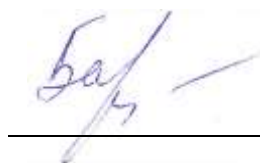
канд. экон. наук,  
доцент



И.М. Яхонтова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры системного анализа и обработки информации от 18.04.2022 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой  
д-р экон. наук, профессор



Т.П. Барановская

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол от 25.04.2022 № 8.

Председатель  
методической комиссии  
канд. пед. наук, доцент



Т.А. Крамаренко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. экон. наук, доцент



Д.А. Замотайлова

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов предприятия на основе применения современных инструментальных средств.

### **Задачи:**

- изучить методы моделирования и анализа бизнес-процессов с использованием различных инструментальных средств;
- сформировать способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- научиться проектировать ИС на основе знаний о способах конструирования сети бизнес-процессов предприятия на основе применения современных методик и изучения архитектуры предприятия «как есть»;
- научиться проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;
- сформировать способность составлять техническую документацию проектов моделирования и автоматизации бизнес-процессов;
- изучить и научиться применению на практике современных технологий моделирования, анализа, оценки и совершенствования бизнес-процессов предприятия;
- сформировать способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем с учетом процессного подхода к управлению предприятием;
- научиться осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения бизнес-систем;
- научиться проводить оценку экономических затрат и рисков при разработке и внедрении проекта моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов;
- сформировать способность применять системный подход и математические методы в моделировании, анализе и оптимизации бизнес-процессов;
- получить навыки использования инструментальных программных средств и технологий, предназначенных для моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов;
- научиться использовать в своих разработках современные тенденции развития и новые области применения методик моделирования бизнес-процессов.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

Профессиональный стандарт *06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий»*.

Обобщенная трудовая функция – *«Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров»*.

Трудовая функция: *Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом А/01.6.*

Трудовые действия:

- Определение базовых элементов конфигурации ИС;
- Присвоение версии базовым элементам конфигурации ИС;
- Установление базовых версий конфигурации ИС.

Трудовая функция: *Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом А/03.6.*

Трудовые действия:

- Формальный физический аудит конфигурации ИС;
- Формальный функциональный аудит конфигурации ИС.

Трудовая функция: *Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием А/13.6.*

Трудовые действия:

- Сбор необходимой информации для инициации проекта;
- Подготовка текста устава проекта;
- Подготовка предварительной версии расписания проекта;
- Подготовка предварительной версии бюджета проекта.

Профессиональный стандарт *06.015 Специалист по информационным системам*.

Обобщенная трудовая функция – *«Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»*.

Трудовая функция: *Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ В/01.5.*

Трудовые действия:

- Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС;
- Информирование заказчика о возможностях типовой ИС;
- Определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика;

- Составление протокола переговоров с заказчиком.

Трудовая функция: *Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС В/06.5.*

Трудовые действия:

- Сбор исходных данных у заказчика;
- Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС;
- Проведение анализа функциональных разрывов и формулирование предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов;
- Согласование с заказчиком предлагаемых изменений;
- Утверждение у заказчика предлагаемых изменений.

Обобщенная трудовая функция – *«Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы».*

Трудовая функция: *Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ С/01.6.*

Трудовые действия:

- Выявление первоначальных требований заказчика к ИС;
- Информирование заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации;
- Определение возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика;
- Составление протокола переговоров с заказчиком.

Трудовая функция: *Идентификация заинтересованных сторон проекта С/04.6.*

Трудовые действия:

- Анализ заинтересованных сторон проекта;
- Составление реестра заинтересованных сторон проекта.

Трудовая функция: *Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) С/07.6.*

Трудовые действия:

- Сбор исходных данных у заказчика;
- Описание бизнес-процессов на основе исходных данных;
- Согласование с заказчиком описания бизнес-процессов;
- Утверждение у заказчика описания бизнес-процессов.

Трудовая функция: *Разработка модели бизнес-процессов заказчика С/08.6.*

Трудовые действия:

- Сбор исходных данных у заказчика;
- Разработка модели бизнес-процессов;
- Согласование с заказчиком модели бизнес-процессов;

- Утверждение у заказчика модели бизнес-процессов.

Трудовая функция: *Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС С/09.б.*

Трудовые действия:

- Сбор исходных данных у заказчика;
- Моделирование бизнес-процессов в ИС;
- Анализ (функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов;
- Согласование с заказчиком предлагаемых изменений;
- Утверждение у заказчика предлагаемых изменений.

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПК-1 – способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

ПК-5 – способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, направленность «Менеджмент проектов в области информационных технологий, создание и поддержка информационных систем».

### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

| Виды учебной работы                   | Объем, часов |         |
|---------------------------------------|--------------|---------|
|                                       | Очная        | Заочная |
| <b>Контактная работа</b>              | 65           | 13      |
| в том числе:                          |              |         |
| — аудиторная по видам учебных занятий | 62           | 10      |
| — лекции                              | 32           | 4       |
| — лабораторные                        | 30           | 6       |
| — внеаудиторная                       | 3            | 3       |
| — зачет с оценкой                     | —            | —       |
| — экзамен                             | 3            | 3       |
| — защита курсовых работ (проектов)    | —            | —       |

| Виды учебной работы                                    | Объем, часов |         |
|--|--------------|---------|
|  | Очная        | Заочная |
| <b>Самостоятельная работа</b><br>в том числе:          | 43           | 95      |
| — курсовая работа (проект)                             | –            | –       |
| — прочие виды<br>самостоятельной работы                | +            | +       |
| <b>Итого по дисциплине</b>                             | 108          | 108     |
| <b>в том числе в форме<br/>практической подготовки</b> | 0            | 0       |

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен.

Дисциплина изучается: на очной форме обучения на 3 курсе, в 5 семестре, на заочной форме – на 3 курсе, в л/с.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов   | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                        |
|-------|---|-------------------------|---------|--|----------------------|------------------------|
|       |   |                         |         | Лекции   | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 1     | <b>Основные понятия в области моделирования бизнес-процессов</b><br>Процессный подход к управлению организацией.<br>Базовые понятия в области моделирования бизнес-процессов.<br>Способы описания бизнес-процессов. | ПК-1, ПК-5              | 5       | 2  | 2                    | 4                      |

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов   | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                        |
|-------|---|-------------------------|---------|--|----------------------|------------------------|
|       |   |                         |         | Лекции   | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 2     | <p><b>Методы моделирования бизнес-процессов</b><br/>           Сущность методологии моделирования бизнес-процессов.<br/>           Метод моделирования IDEF 3.<br/>           Моделирование потоков DFD. Метод ARIS. Нотация BPMN. Метод Ericsson-Penker и образцы моделирования бизнес-процессов.<br/>           Метод моделирования, используемый в технологии Rational Unified Process. Метод UML. Методика SIPOC.</p> | ПК-1, ПК-5              | 5       | 4  | 2                    | 4                      |
| 3     | <p><b>Идентификация бизнес-процессов</b><br/>           Идентификация (выделение) бизнес-процессов.<br/>           Классификация бизнес-процессов.<br/>           Интерфейсные отношения бизнес-процессов. Правила выделения бизнес-процессов.<br/>           Назначение владельцев процесса.</p>   | ПК-1, ПК-5              | 5       | 2  | 2                    | 5                      |



| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов   | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                        |
|-------|---|-------------------------|---------|--|----------------------|------------------------|
|       |   |                         |         | Лекции   | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 4     | <p><b>Технология моделирования бизнес-процессов</b><br/>           Организация моделирования бизнес-процессов.<br/>           Технология моделирования бизнес-процессов.<br/>           Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.</p>     | ПК-1, ПК-5              | 5       | 4  | 4                    | 5                      |
| 5     | <p><b>Современные инструментальные средства моделирования бизнес-процессов</b><br/>           Семейство ARIS. BPWin. Business Studio. Oracle Designer. Бизнес-инженер. Rational Rose. Моделирование маршрутов процессов в «1С:Предприятие 8.3»</p>                            | ПК-1, ПК-5              | 5       | 4  | 4                    | 5                      |
| 6     | <p><b>Регламентация бизнес-процессов с использованием современных инструментальных средств</b><br/>           Основы документирования бизнес-процессов.<br/>           Разработка регламентов бизнес-процесса. Контроль исполнения регламента выполнения бизнес-процесса.</p> | ПК-1, ПК-5              | 5       | 4  | 4                    | 5                      |

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов  | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                        |
|-------|--|-------------------------|---------|--|----------------------|------------------------|
|       |  |                         |         | Лекции   | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 7     | <p><b>Диагностика, оценка и анализ бизнес-процессов с использованием современных инструментальных средств</b><br/>           Необходимость, методы и последовательность диагностики бизнес-процессов. Имитационное моделирование бизнес-процессов. Стоимостной анализ функций. Другие виды анализа процессов в современных инструментальных средствах</p>                  | ПК-1, ПК-5              | 5       | 4  | 4                    | 5                      |
| 8     | <p><b>Оптимизации бизнес-процессов с использованием современных инструментальных средств</b><br/>           Сущность и этапы совершенствования бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов: понятие, технология проведения. Формирование организационной структуры предприятия на основе управления бизнес-процессами. Методологии реинжиниринга бизнес-процессов.</p> | ПК-1, ПК-5              | 5       | 4  | 4                    | 5                      |

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов   | Формируе<br>мые<br>компетенци<br>и | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу обучающихся<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                           |
|----------|---|------------------------------------|---------|--|-------------------------|---------------------------|
|          |   |                                    |         | Лекции   | Лабораторные<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 9        | <b>Информационные системы управления бизнес-процессами предприятия</b><br>Система показателей для управления процессами и требованиями к ней. ВРМ-системы как инструмент управления эффективностью бизнеса. Стандарты стратегического управления, направленные на непрерывное улучшение бизнес-процессов. Система сбалансированных показателей (BSC). | ПК-1, ПК-5                         | 5       | 4  | 4                       | 5                         |
| Итого    |   |                                    |         | 32   | 30                      | 43                        |

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов   | Формируемые компетенции | Семестр   | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                        |
|-------|---|-------------------------|-----------|--|----------------------|------------------------|
|       |   |                         |           | Лекции   | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 1     | <p><b>Основные понятия в области моделирования бизнес-процессов</b><br/>Процессный подход к управлению организацией.<br/>Базовые понятия в области моделирования бизнес-процессов.<br/>Способы описания бизнес-процессов.</p>   | ПК-1, ПК-5              | 3,<br>л/с | 1  |                      | 10                     |
| 2     | <p><b>Методы моделирования бизнес-процессов</b><br/>Сущность методологии моделирования бизнес-процессов.<br/>Метод моделирования IDEF 3.<br/>Моделирование потоков DFD. Метод ARIS. Нотация BPMN. Метод Ericsson-Penker и образцы моделирования бизнес-процессов.<br/>Метод моделирования, используемый в технологии Rational Unified Process. Метод UML. Методика SIPOC.</p> | ПК-1, ПК-5              | 3,<br>л/с | 1  |                      | 10                     |

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов  | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                        |
|-------|--|-------------------------|---------|--|----------------------|------------------------|
|       |  |                         |         | Лекции   | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 3     | <b>Идентификация бизнес-процессов</b><br>Идентификация (выделение) бизнес-процессов.<br>Классификация бизнес-процессов.<br>Интерфейсные отношения бизнес-процессов. Правила выделения бизнес-процессов.<br>Назначение владельцев процесса. | ПК-1, ПК-5              | 3, л/с  | 1  |                      | 10                     |
| 4     | <b>Технология моделирования бизнес-процессов</b><br>Организация моделирования бизнес-процессов.<br>Технология моделирования бизнес-процессов.<br>Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.             | ПК-1, ПК-5              | 3, л/с  | 1  | 1                    | 10                     |
| 5     | <b>Современные инструментальные средства моделирования бизнес-процессов</b><br>Семейство ARIS. BPWin. Business Studio. Oracle Designer. Бизнес-инженер. Rational Rose. Моделирование маршрутов процессов в «1С:Предприятие 8.3»            | ПК-1, ПК-5              | 3, л/с  |  | 1                    | 11                     |

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов   | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                        |
|-------|---|-------------------------|---------|--|----------------------|------------------------|
|       |   |                         |         | Лекции   | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 6     | <p><b>Регламентация бизнес-процессов с использованием современных инструментальных средств</b><br/>           Основы документирования бизнес-процессов. Разработка регламентов бизнес-процесса. Контроль исполнения регламента выполнения бизнес-процесса.</p>  | ПК-1, ПК-5              | 3, л/с  |  | 1                    | 11                     |
| 7     | <p><b>Диагностика, оценка и анализ бизнес-процессов с использованием современных инструментальных средств</b><br/>           Необходимость, методы и последовательность диагностики бизнес-процессов. Имитационное моделирование бизнес-процессов. Стоимостной анализ функций. Другие виды анализа процессов в современных инструментальных средствах</p> | ПК-1, ПК-5              | 3, л/с  |  | 1                    | 11                     |

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов   | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                      |                        |
|-------|---|-------------------------|---------|--|----------------------|------------------------|
|       |   |                         |         | Лекции   | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 8     | <p><b>Оптимизации бизнес-процессов с использованием современных инструментальных средств</b><br/>           Сущность и этапы совершенствования бизнес-процессов.<br/>           Реинжиниринг бизнес-процессов: понятие, технология проведения.<br/>           Формирование организационной структуры предприятия на основе управления бизнес-процессами.<br/>           Методологии реинжиниринга бизнес-процессов.</p> | ПК-1, ПК-5              | 3, л/с  |  | 1                    | 11                     |
| 9     | <p><b>Информационные системы управления бизнес-процессами предприятия</b><br/>           Система показателей для управления процессами и требования к ней.<br/>           BPM-системы как инструмент управления эффективностью бизнеса. Стандарты стратегического управления, направленные на непрерывное улучшение бизнес-процессов. Система сбалансированных показателей (BSC).</p>                                   | ПК-1, ПК-5              | 3, л/с  |  | 1                    | 11                     |
| Итого |   |                         |         | 4  | 6                    | 95                     |

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов : учеб. пособие / И. М. Яхонтова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 117 с. Режим доступа:

[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch\\_posobie\\_ISMBP\\_418776\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_ISMBP_418776_v1_.PDF)

2. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов : метод. указания по контактной и самостоятельной работе / сост. И.М. Яхонтова – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 38 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/PI\\_ISMBP\\_593602\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/PI_ISMBP_593602_v1_.PDF)

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|-----------------|---|
|-----------------|---|

ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

|      |  |
|------|--|
| 2, 3 | Информационные системы и технологии  |
| 3    | Операционные системы   |
| 3    | Базы данных  |
| 4    | Теория систем и системный анализ   |
| 4    | Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика     |
| 4, 5 | Проектирование информационных систем   |
| 5    | Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов                           |
| 5, 6 | Методы хранения и анализа данных   |
| 6    | Производственная практика: эксплуатационная  |
| 6    | Современные методы, технологии и информационные системы поддержки принятия решений |
| 7    | Экономическая кибернетика  |
| 7    | Информационный менеджмент  |
| 8    | Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж               |
| 8    | IT-инфраструктура предприятий (организаций)  |
| 8    | Производственная практика: преддипломная   |



|   |   |
|---|---|
| Номер семестра*   | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
| 8   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| ПК-5 способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область |   |
| 4   | Архитектура информационных систем   |
| 5   | Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов  |
| 5   | Имитационное моделирование  |
| 5, 6  | Методы и средства моделирования в экономике   |
| 7   | Информационный менеджмент   |
| 8   | Производственная практика: преддипломная  |
| 8   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции<br>Индикаторы достижения компетенции  | Уровень освоения   |   |   |   | Оценочное средство  |
|---|--|---|---|---|---|
|   | неудовлетворительно<br>(минимальный)   | удовлетворительно<br>(пороговый)  | хорошо<br>(средний)   | отлично<br>(высокий)  |   |
| ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе  |  |   |   |   |   |
| <p>ПК-1.1. Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе.</p> <p>ПК-1.2. Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-1.3. Владеет инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ИС.</p> | <p>Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для осуществления обследования организации, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.</p> | <p>Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе.</p> | <p>Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе.</p> <p>Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе.</p> | <p>Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе.</p> <p>Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе.</p> <p>Владеет инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ИС.</p> | <p>Кейс-задания, лабораторные работы, контрольные работы, экзамен (вопросы и задания)</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции<br>Индикаторы достижения компетенции | Уровень освоения                  |                               |                  |                   | Оценочное средство |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
|  | неудовлетворительно (минимальный) | удовлетворительно (пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) |                    |

| ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область   |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
| <p>ПК-5.1. Знает теорию и средства проектирования структур данных, моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-5.2. Умеет решать прикладные задачи с использованием современных компьютерных информационных технологий; анализировать и описывать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p> <p>ПК-5.3. Владеет навыками применения современных инструментальных средств, при описании, проектировании и моделировании прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> | <p>Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> | <p>Знает теорию и средства проектирования структур данных, моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> | <p>Знает теорию и средства проектирования структур данных, моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>Умеет решать прикладные задачи с использованием современных компьютерных информационных технологий; анализировать и описывать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p> | <p>Знает теорию и средства проектирования структур данных, моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>Умеет решать прикладные задачи с использованием современных компьютерных информационных технологий; анализировать и описывать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p> <p>Владеет навыками применения современных инструментальных средств, при описании, проектировании и моделировании прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> | <p>Кейс-задания, лаб работы, контрольные работы, экзамен (вопросы и задания)</p> |

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

#### **Контрольные работы (для заочной формы обучения)**

*Примерные вопросы для контрольных работ:*

Контрольная работа по дисциплине «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» состоит из двух частей.

В первой части необходимо осветить теоретический вопрос, проработав несколько литературных источников и сделав выводы по теме, во второй – выполнить практическое задание по варианту.

Вопрос из теоретической части следует выбрать по номеру зачетки.

Задание на практическую работу заключается в описании предприятия, состава его информационной системы и бизнес-процессов с использованием методологии и инструментария ARIS.

Для выполнения задания необходимо собрать сведения о предприятии (организации), в которой вы работаете или проходили практику или по которой пишете все курсовые работы. В качестве инструмента описания можно использовать ARIS Express (бесплатную учебную версию), который можно скачать и установить на своем компьютере самостоятельно, либо взять установочный файл ARIS Toolset на кафедре Системного анализа и обработки информации.

Описание предприятия должно содержать следующие модели и описания:

1. Краткое описание предприятия (организационно-экономическая характеристика).
2. Описание организационной структуры (модель Организационная структура).
3. Диаграмма целей.
4. Диаграмма функций.
5. Описание информационной системы предприятия (Диаграмма типа прикладной системы).

Каждая диаграмма должна сопровождаться предварительными описаниями и выводами.

Затем следует выбрать один бизнес процесс, построить модель событийной цепочки процесса (диаграмма EPC) и разработать техническое задание на его автоматизацию по образцу, приведенному в приложении. Сделать вывод.

Результаты практической части должны быть оформлены в виде отчета, который содержит следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Описание разработки.
3. Заключение, где подводятся итоги разработки.

## Лабораторные работы

1. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов : метод. указания по контактной и самостоятельной работе / сост. И.М. Яхонтова – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 38 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/PI\\_ISMBP\\_593602\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/PI_ISMBP_593602_v1_.PDF)

### Кейс-задания

Кейс-задания по темам дисциплины предназначены для закрепления материала по изучаемым темам и приобретения практических навыков выделения, описания, моделирования и оптимизации бизнес-процессов, а также разработке регламентов и документирования бизнес-процессов. Такой подход способствует успешному освоению дисциплины.

#### Кейс-задание по теме «Выделение и описание бизнес-процессов»

1. Представить себе жизненный цикл деятельности предприятия.
2. Определиться с основными направлениями деятельности и продукцией (работами, услугами), производимыми в компании.
3. Выделить основные бизнес-процессы, учитывая правила их выделения и влияние различных факторов на их количество и качество.
4. Выделить вспомогательные (обеспечивающие) процессы по правилам их выделения.
5. Описать основные компоненты этих процессов: входы, выходы, владельцев, документы, информационные системы и т. д.
6. Установить, существуют ли сквозные процессы в организации и описать их.
7. Назвать процессы управления и процессы развития предприятия.
8. Сделать вывод.

Все описания можно сделать вербально, либо с использованием любого инструментального средства. Пример диаграммы основных процессов, построенной с помощью инструментального средства ARIS.

#### Кейс-задание по теме «Технология моделирования бизнес-процессов».

Используя теоретический материал о шаблонных техниках бизнес-моделирования, разработать миссию, бизнесы, функционал компании, распределение зон ответственности по функциональным подразделениям. Постарайтесь четко следовать инструкции и учитывать специфику деятельности предприятия.

Результат работы следует оформить как в виде схем и их описаний.

#### Кейс-задание по теме «Регламентация бизнес-процессов»

Изучив теоретические основы регламентации бизнес-процессов предприятия, можно попробовать разработать схему регламентации процесса по одному или нескольким процессам.

В качестве примера можно взять следующие бизнес-процессы:

1. Прием на работу сотрудников.
2. Увольнение сотрудников.
3. Покупка товара.
4. Выдача зарплаты.
5. Открытие магазина.
6. Утилизация продукции.
7. Выпуск продукции.
8. Оформление кредита.
9. Внедрение ИС.
10. Оформление опеки.
11. Привлечение клиентов.

12. Набор студентов в вуз.
13. Составление стратегической карты предприятия.
14. Получение медицинской справки.

Можно выполнить разработку на собственном примере.

При выполнении этого практического задания можно воспользоваться инструментальным средством ARIS, в возможности которого входит формирование схем регламентации бизнес-процессов. Такая схема более наглядно покажет процесс регламентации и позволит выявить «узкие» места бизнес-процесса.

#### **Кейс-задание по теме «Диагностика и оценка бизнес-процессов»**

1. Выбрать ключевой процесс исследуемой бизнес-модели организации.
  2. Привести графическую модель бизнес-процесса и составить перечень функций ее образующих.
  3. Разработать систему абсолютных временных, технических, стоимостных показателей и показателей качества для составленного перечня функций. Результаты оформить в виде таблиц. Пример оформления таблицы приведен ниже. На каждую функцию разрабатывается 3–4 показателя. Характеристика показателя – это методика его расчета и назначение показателя с позиции стратегии развития организации.
- Таблица 5.1 – Абсолютные временные показатели функций бизнес-процесса

| Функции бизнес-процесса | Наименование показателя | Характеристика показателя   |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Функция 1               | Показатель 1            | Характеристика показателя 1 |
|                         | Показатель 2 ..n        | Характеристика показателя 2 |
| Функция 2               | Показатель 1            | Характеристика показателя 1 |
|                         | Показатель 2            | Характеристика показателя 2 |
|                         | Показатель n            | Характеристика показателя n |
| Функция n               | Показатель 1            | Характеристика показателя 1 |
|                         | Показатель 2..n         | Характеристика показателя 2 |

4. Разработать систему относительных временных, технических, стоимостных показателей и показателей качества для составленного перечня функций. Результаты оформить в виде таблиц (таблицы 5-8). На каждую функцию разрабатывается 3-4 показателя. Характеристика показателя – это методика его расчета и назначение показателя с позиции стратегии развития организации.

#### **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля**

*Компетенция: Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)*

#### **Вопросы к экзамену:**

1. Сущность и практическое применение моделирования бизнес-процессов.
2. Модели, связи и объекты.
3. Инструменты моделирования бизнес-процессов.
4. Сущность методологии моделирования бизнес-процессов.
5. Сущность методологии ARIS.
6. Основы моделирования бизнеса в ARIS.
7. Идентификация (выделение) и основные характеристики бизнес-процессов.
8. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения основных бизнес-процессов.

9. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения вспомогательных бизнес-процессов.
10. Интерфейсные отношения бизнес-процессов.
11. Правила выделения бизнес-процессов. Влияние организационной формы управления.
12. Правила выделения бизнес-процессов. Влияние системы финансового учета затрат. Влияние документирования процессов.
13. Назначение владельцев процесса.
14. Организация моделирования бизнес-процессов.
15. Основные принципы моделирования бизнес-процессов.
16. Технологическая сеть моделирования бизнес-процессов. Шаблоны разработки миссии и формирования бизнесов.
17. Технологическая сеть моделирования бизнес-процессов. Шаблоны формирования основных бизнес-функций, зон ответственности и потокового процессного описания.
18. Понятие организации.
19. Функционально-ориентированная и процессно-ориентированная организация.
20. Аппарат управления организацией.
21. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессами.

*Компетенция: Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5)*

1. Основы документирования бизнес-процессов.
2. Двухшаговая процедура документирования бизнес-процессов.
3. Разработка регламентов бизнес-процесса.
4. Контроль исполнения регламента выполнения бизнес-процесса.
5. Необходимость, методы и последовательность диагностики бизнес-процессов.
6. Анализ ключевых количественных показателей бизнес-процесса.
7. Анализ ключевых качественных показателей бизнес-процесса.
8. Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов.
9. Требования и особенности имитационного моделирования бизнес-процессов.
10. Основные этапы имитационного моделирования бизнес-процессов.
11. Основные типы имитационных моделей бизнес-процессов.
12. Методы формализации моделирования процессов в имитационных системах: системы массового обслуживания, язык моделирования GPSS.
13. Методы формализации моделирования процессов в имитационных системах: Кусочно-линейные агрегаты, сети Петри.
14. Имитационное моделирование в ARIS Simulation.
15. Сущность и этапы совершенствования бизнес-процессов.
16. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: устранение неэффективных процедур, распределение ответственности за выполнение бизнес-процесса и делегирование полномочий по принятию решений.
17. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: связывание параллельных работ, фиксирование информации у источника и включение обработки информации в реальную работу.
18. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: сущность метода Ресурсные и операционные драйверы.
19. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: качественные показатели процесса и драйверы издержек.
20. Современные методы анализа и оптимизации бизнес-процессов: временной анализ.
21. Стоимостной анализ функций.

22. Сущность реинжиниринга бизнес-процессов. Принципы и условия успешного реинжиниринга бизнес-процессов.
23. Организационная структура предприятия на основе управления бизнес-процессов.
24. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение организационной структуры.
25. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение организации бизнес-процессов.
26. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение организации управления.
27. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение межорганизационных взаимодействий.
28. Основные этапы реинжиниринга бизнес-процессов. Основания для начала работ по реинжинирингу.
29. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: идентификация бизнес-процессов.
30. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: обратный инжиниринг.
31. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: прямой инжиниринг.
32. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: разработка проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
33. Организация работ по реинжинирингу бизнес-процессов: внедрение проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
34. Участники проекта по реинжинирингу и их роли.
35. Методы и инструментальные средства реинжиниринга бизнес-процессов.
36. Методологии реинжиниринга бизнес-процессов.
37. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: идентификация видов деятельности для реинжиниринга бизнес-процессов.
38. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: разработка технического задания.
39. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: обратный инжиниринг и прямой инжиниринг.
40. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов: реализация проекта и внедрение проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
41. Компонентная технология реинжиниринга бизнес-процессов с использованием системы управления знаниями.
42. Понятие архитектуры предприятия. Основные домены архитектуры предприятия.
43. Место бизнес-процесса в архитектуре предприятия, понятие бизнес-архитектуры.

### ***Практические задания для проведения экзамена***

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-1, ПК-5 обучающемуся предлагается выполнить следующие варианты кейс-заданий:

#### **Задание №1**

Построить модель пошива костюма из заготовок. В модели будут использованы несколько типов ресурсов: «Ткань», «Нитки», «Пуговицы», «Коробки для упаковки» и несколько других. Ресурсы в модели представлены в виде объектов типа Product/Service.

Краткое описание модели:

- сначала из ткани сшиваются заготовки. Результатом работы этих функций будет увеличение на 1 соответствующих ресурсов, они названы



«Рукава на складе» и «Заготовки на складе». Данные функции используют ресурсы Ткань и Нитки.

- далее эти заготовки требуется сшить вместе, используются ресурсы «Рукава на складе», «Заготовки на складе» и «Нитки». Результат – увеличение ресурса «Костюм без пуговиц».

- после этого к костюму пришиваются пуговицы. Используемые ресурсы – «Нитки» и «Пуговицы», результат – «Готовый костюм»

- упаковка костюма в коробку использует ресурс «Коробка», результат – готовый костюм в упаковке.

#### Задание №2

В рамках консалтингового проекта фирмы проведены работы по обследованию основных бизнес-процессов, выделен основной «Процесс отгрузки продукции конечным потребителям».

Построить диаграмму цепочки процесса, используя следующие данные:

– сначала поступают указания по отгрузке, на основании чего формируется план-график погрузки. Ресурсы: документы – указания и план-график, принимает решения - начальник отдела доставки, выполняет - отдел доставки. Информация о вагонах находится в базе данных.

– далее идет погрузка вагона. Ресурсы: выполняют – рабочие отдела доставки, является ресурсом – товары, документы – план-график погрузочных работ, информация о погрузке.

– затем ожидается отправка вагона. Ресурсы: погруженные и доставленные товары, выполняет отдел доставки, информация хранится в базе данных.

– на конечном этапе ожидается возврат вагона. Ресурсы: выполняет – отдел доставки, данные предоставляются в базу данных, используются отправленный вагон и возвращенный вагон.

#### Задание №3

Модель «Определение потребности в персонале».

25 числа последнего месяца каждого квартала менеджер по персоналу отдела кадров запрашивает по электронной почте и в течение 2 дней собирает заявки установленной формы от начальников отделов компании, где они должны указать потребности в персонале своих подразделений на предстоящий квартал.

Менеджер по персоналу отдела кадров обрабатывает заявки, и формирует проект списка вакансий компании и пояснительную записку к нему. Согласовав подготовленные материалы со своим непосредственным начальником, он рассылает их директорам компании для предварительного обсуждения.

Проведя сбор замечаний и предложений от директоров, менеджер по персоналу инициирует совещание по обсуждению потребностей в персонале. Совещание проводит директор по персоналу. На нем присутствуют все директора компании. Итогом этого совещания является утвержденный список вакансий компании (с указанием должностей и окладов), который будет использован при отборе персонала.

#### Задание №4

Модель «Проверка и анализ клиента для выдачи кредита в банке».

Прежде всего необходимо составить заявку на предоставление кредита, зарегистрировать ее, затем по переданной заявке проверяют подлинность сведений о клиенте в службе безопасности, результаты проверки передают в кредитный отдел, который в свою очередь рассматривает результаты проверки. Если они положительны, то проверяются юридические аспекты выдачи кредита, рассчитывается точная сумма возможного кредита, оформляется пакет документов и кредит выдается. Если проверка отрицательная, то кредитным отделом заявка не рассматривается.

#### Задание №5

Построить модель организационной структуры консалтинговой фирмы, вставив вложенную диаграмму ИТ-отдела. К диаграмме добавить текстовый файл, содержащий основные сведения о фирме.

#### Задание №6

Построить диаграмму целей и диаграмму функций коммерческого банка. Добавить вложенные диаграммы по отделу кредитования.

#### Задание №7

Страховая компания работает со следующими группами документов:

- административно-распорядительные документы (приказы, распоряжения, служебные записки);
- рекламная документация;
- финансовая документация (бухгалтерские, документы на поставку услуг);
- юридические документы (договора, указания и др.);
- документы по персоналу (листок учета кадров, трудовой договор, трудовая книжка, заявление о приеме на работу и др.).

Построить модель, наглядно иллюстрирующую данную информацию.

#### Задание №8

Основными направлениями деятельности торговой фирмы являются оптовая торговля, розничная торговля, доставка. Все товары закупаются специальным подразделением и хранятся на собственном складе. Оформить данную информацию в виде модели

#### Задание №9

Составить развернутое описание бизнес-процесса «Закупка компьютерной техники» и построить его модель в нотации EPC.

#### Задание №10

Определить состав основных бизнес-процессов сельскохозяйственного предприятия и построить их модель с указанием входящих и исходящих потоков, владельцев, ответственных и целей. Выполнить декомпозицию одного из процессов.

#### Задание №11

Построить модель документооборота отдела бухгалтерии организации и предложить направления его оптимизации.

## Задание №12

Построить модель регламента бизнес-процесса «Оформление кредита в банке».

### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### ***Критерии оценки лабораторной работы***

Оценка «**отлично**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил основное задание и, возможно при необходимости, дополнительное задание лабораторной работы, ответил правильно на теоретические вопросы, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**хорошо**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно и полностью выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов также, возможно, допуская незначительные ошибки. Показал достаточно хорошие знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся правильно выполнил задание лабораторной работы, ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал минимальные удовлетворительные знания и умения при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в том случае, когда обучающийся неправильно выполнил задание лабораторной работы, не ответил на теоретические вопросы. Показал недостаточный уровень знаний и умений при выполнении лабораторной работы в рамках учебного материала.

#### ***Критерии оценки контрольных работ:***

«Зачтено» выставляется, в случае демонстрации обучающимся хороших знаний изученного учебного материала по предложенным вопросам; обучающийся логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемых вопросов и заданий; показывает умение формулировать выводы и обобщения по теме заданий.

«Не зачтено» выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения материала; неудовлетворительном знании базовых терминов и

понятий курса; отсутствии логики и последовательности в изложении ответов на предложенные вопросы; в случае невыполнения одного или несколько структурных элементов контрольной работы.

### ***Критерии оценивания кейс-заданий:***

Оценка «**отлично**» — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «**хорошо**» — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «**неудовлетворительно**» — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

### **Критерии оценки на экзамене**

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной

программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### Основная литература

1. Александров Д.В. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебник / Д.В. Александров. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 с. — 978-5-9908055-8-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61086.html>

2. Барановская Т.П., Яхонтова И.М., Вострокнутов А.Е., Иванова Е.А. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 154 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch\\_posobie\\_MBP.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_MBP.pdf)

3. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов : учеб. пособие / И. М. Яхонтова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 117 с. Режим доступа:

[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch\\_posobie\\_ISMBP\\_418776\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_ISMBP_418776_v1_.PDF)

### Дополнительная литература:

1. Ефромеева, Е. В. Имитационное моделирование: основы практического применения в среде AnyLogic : учебное пособие / Е. В. Ефромеева, Н. М. Ефромеев. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-4487-0586-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86701.html>

2. Мамонова В.Г. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Мамонова, Н.Д. Ганелина, Н.В. Мамонова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 43 с. — 978-5-7782-2016-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44963.html>

3. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76036.html>

4. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захаров, И. В. Захаров ; под редакцией А. О. Блинова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 343 с. — ISBN 978-5-238-01823-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81841.html>

5. Умнова, Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN : учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-4487-0063-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67840.html>

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### Перечень ЭБС

| №  | Наименование                  | Тематика      | Ссылка  |
|----|-------------------------------|---------------|---|
| 1. | IPRbook                       | Универсальная | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 2. | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | <a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>         |

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов : учеб. пособие / И. М. Яхонтова. — Краснодар : КубГАУ, 2018. — 117 с. Режим доступа:

[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch\\_posobie\\_ISMBP\\_418776\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_ISMBP_418776_v1_.PDF)

2. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов : метод. указания по контактной и самостоятельной работе / сост. И.М. Яхонтова — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 38 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/PI\\_ISMBP\\_593602\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/PI_ISMBP_593602_v1_.PDF)

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **Программное обеспечение:**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>            | <b>Краткое описание</b>        |
|----------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1        | Microsoft Windows              | Операционная система           |
| 2        | Microsoft Office               | Пакет офисных приложений       |
| 3        | Система тестирования<br>INDIGO | Тестирование                   |
| 4        | ARIS Express                   | Моделирование бизнес-процессов |
| 5        | Microsoft Visio                | Схемы и диаграммы              |

### **Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                             | <b>Тематика</b> | <b>Электронный адрес</b>  |
|----------|---|-----------------|---|
| 1.       | Гарант  | Правовая        | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>         |
| 2.       | Консультант                                     | Правовая        | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |
| 3.       | Научная электронная библиотека<br>«eLIBRARY.RU» | Универсальная   | <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>               |

### **Доступ к сети Интернет и ЭИОС университета**

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

### Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения  | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|--|---|--|
| 1  | 2   | 3  |
| Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов   | <p>Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/> технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);<br/> доступ к сети «Интернет»;<br/> доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, MS Visio, Aris Express</p> <p>Помещение №315 ЭК, площадь — 44,3 кв.м.; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения учебных занятий<br/> технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);<br/> доступ к сети «Интернет»;<br/> доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, MS Visio, Aris Express</p> <p>Помещение №110 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 79,9 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/> программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/> технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);<br/> доступ к сети «Интернет»;<br/> доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13   |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, MS Visio, Aris Express</p> <p>Помещение №213 ЭК, площадь — 62,5 кв.м.; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения учебных занятий<br/> технические средства обучения<br/> (экран — 1 шт.;<br/> проектор — 1 шт.;<br/> компьютер персональный — 14 шт.);<br/> доступ к сети «Интернет»;<br/> доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, MS Visio, Aris Express</p> <p>Помещение №201 ЭК, площадь — 40 кв.м.; посадочных мест — 20; площадь — 40 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий<br/> сплит-система — 1 шт.;<br/> технические средства обучения<br/> (компьютер персональный — 10 шт.);<br/> доступ к сети «Интернет»;<br/> доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, MS Visio, Aris Express</p> <p>Помещение №222 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 57,2 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/> технические средства обучения<br/> (компьютер персональный — 27 шт.);<br/> доступ к сети «Интернет»;<br/> доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, MS Visio, Aris Express</p> <p>Помещение №109 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 82,8 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/> технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/> программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №212а ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,2 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/> технические средства обучения<br/> (компьютер персональный — 7 шт.);<br/> доступ к сети «Интернет»;<br/> доступ в электронную информационно-</p> |  |
|--|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/>программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, MS Visio, Aris Express</p> <p>Помещение №2126 ЭК, посадочных мест — 15; площадь — 31,5 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/>технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.);<br/>доступ к сети «Интернет»;<br/>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);<br/>программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, MS Visio, Aris Express</p> <p>Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1 кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.<br/>кондиционер — 2 шт.;<br/>лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.);<br/>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).</p> |  |
| Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов | <p>Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.<br/>технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.);<br/>доступ к сети «Интернет»;<br/>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).<br/>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>   | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13 |
| Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов | <p>Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.<br/>технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.);<br/>доступ к сети «Интернет»;<br/>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).<br/>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно</p>   | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13 |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | распространяемое программное обеспечение,<br>предусмотренное в рабочей программе |  |
|--|--|--|