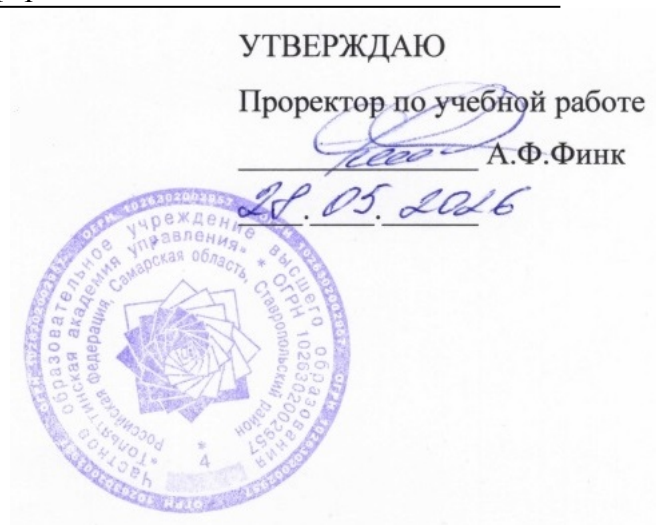


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Финк Анастасия Федоровна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 10.05.2026 11:08:19  
Уникальный программный ключ:  
2431bd5130e74d20a9fc74baab365dd497e3afa3

Кафедра

ЧОУ ВО «Тольяттинская академия управления»

прикладной информатики и высшей математики



Б1.О.14

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                                  |                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Учебная дисциплина               | <i>Моделирование систем и процессов</i>   |
| По направлению подготовки        | <i>54.03.01 Дизайн</i>                    |
| Профиль (программа бакалавриата) | <i>«Промышленный и предметный дизайн»</i> |
| Форма обучения                   | <i>Очно-заочная</i>                       |

Программа дисциплины рассмотрена (актуализирована) и утверждена на заседании кафедры прикладной информатики и высшей математики

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой Стрекалова Наталья Борисовна

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Моделирование систем и процессов» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 13.08.2020 №1015 (с изменениями и дополнениями), и учебного плана направления подготовки 54.03.01 «Дизайн», профиль «Промышленный и предметный дизайн» (программа бакалавриата).

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕТ / 72 академических часа, в том числе: 28 часов контактной работы и 44 часа самостоятельной работы обучающихся.

### Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

| Вид учебной работы                                     |                  | Количество часов        |          |   |                 |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|----------|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|
|                                                        |                  | Всего по учебному плану | Семестры |   |                 |   |   |   |   |   |   |
|                                                        |                  |                         | 1        | 2 | 3               | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <b>Контактная работа (всего):</b>                      |                  | <b>28</b>               |          |   | 28              |   |   |   |   |   |   |
| в том числе:                                           |                  |                         |          |   |                 |   |   |   |   |   |   |
| Лекции                                                 |                  | 4                       |          |   | 4               |   |   |   |   |   |   |
| Практические занятия                                   |                  | 20                      |          |   | 20              |   |   |   |   |   |   |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                  |                  | 4                       |          |   | 4               |   |   |   |   |   |   |
| <b>Самостоятельная работа (всего):</b>                 |                  | <b>44</b>               |          |   | 44              |   |   |   |   |   |   |
| <b>Виды промежуточной аттестации (зачет с оценкой)</b> |                  | зачет с оценкой         |          |   | зачет с оценкой |   |   |   |   |   |   |
| <b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>                  | <b>Часы:</b>     | 72                      |          |   | 72              |   |   |   |   |   |   |
|                                                        | <b>Зач. ед.:</b> | 2                       |          |   | 2               |   |   |   |   |   |   |

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** - познакомить обучающихся со стандартами в области схематизации бизнес- процессов и систем, сформировать практический опыт построения моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности.

### Задачи дисциплины:

- дать представление об аспектах управления бизнес-процессами;
- познакомить обучающихся с наиболее распространенными методологиями моделирования бизнес-процессов и систем;
- познакомить обучающихся с программными инструментальными средствами, предназначенными для построения моделей деятельности;

- описать деятельность организации с помощью изученных методологий и программных инструментальных средств.

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Моделирование систем и процессов» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули). Изучение данной дисциплины базируется на материале, изученном в дисциплинах «Общие информационные технологии», «Общая управленческая подготовка». Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины «Моделирование систем и процессов» потребуются обучающимся в дальнейшем при изучении дисциплины «Интеллектуальная аналитика на цифровых платформах», написании выпускной квалификационной работы.

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) устанавливаются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки и профессиональными стандартами, соответствующими профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований работодателей, предъявляемых к выпускникам. Планируемые результаты освоения дисциплины (знания, умения, навыки) соотносятся с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций, что обеспечивает формирование у обучающихся запланированных результатов освоения образовательной программы.

| Шифр компетенции                                                                                                                       | Индикаторы                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1<br>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.2.<br>Анализирует поставленную задачу и предлагает варианты ее решения с применением принципов системного подхода | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные понятия системного подхода, используемые для описания процессов и систем;</li> <li>понятийный аппарат теории моделирования; основные нотации моделирования систем;</li> </ul> <p><b>Уметь :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>описывать предприятие как систему взаимодействующих объектов и процессов;</li> <li>моделировать и анализировать экономические и социальные процессы и системы;</li> <li>разрабатывать сбалансированную систему показателей развития экономических процессов и явлений;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками применения различных</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>нотаций для описания моделей экономических и социальных процессов и систем;</p> <p>- навыками стоимостного анализа экономических систем.</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Семестр изучения: 3

| Подраздел, тема                                              | Виды учебной работы         |                      |                             |                        |                                                            | Промежуточная аттестация в часах | Форма текущего контроля           | Формируемые компетенции |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
|                                                              | Контактная работа (в часах) |                      |                             | Самостоятельная работа |                                                            |                                  |                                   |                         |
|                                                              | Лекции                      | Практические занятия | КСР (пропорционально темам) | в часах                | формы организации самостоятельной работы                   |                                  |                                   |                         |
| Тема 1. Управление бизнес-процессами на предприятии          | 0,5                         | 2                    | -                           | 4                      | Выполнение практических заданий                            | -                                | Проверка выполнения задания       | УК-1.2                  |
| Тема 2. Построение функциональной модели в методологии IDEF0 | 0,5                         | 4                    | -                           | 6                      | Выполнение практических заданий                            | -                                | Проверка выполнения задания       | УК-1.2                  |
| Тема 3. Методология описания процессов IDEF3                 | 0,5                         | 2                    | -                           | 4                      | Выполнение практических заданий                            | -                                | Проверка выполнения задания       | УК-1.2                  |
| Тема 4. Моделирование потоков данных                         | 0,5                         | 2                    | -                           | 6                      | Выполнение практических заданий                            | -                                | Проверка выполнения задания       | УК-1.2                  |
| Тема 5. Стоимостный анализ                                   | 0,5                         | 2                    | -                           | 4                      | Выполнение практических заданий                            | -                                | Проверка выполнения задания       | УК-1.2                  |
| Тема 6. Создание отчетов по модели                           | -                           | 2                    | -                           | 6                      | Выполнение практических заданий, подготовка к тестированию | -                                | Тест, проверка выполнения задания | УК-1.2                  |
| Тема 7. Методология ARIS. Диаграмма eEPC                     | 0,5                         | 2                    | -                           | 4                      | Выполнение практических заданий                            | -                                | Проверка выполнения задания       | УК-1.2                  |

|                                                                    |           |           |          |           |                                       |          |                             |        |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|---------------------------------------|----------|-----------------------------|--------|
| Тема 8. Стандарт проектирования бизнес-процессов BPMN              | 0,5       | 2         | -        | 4         | Выполнение практических заданий       | -        | Проверка выполнения задания | УК-1.2 |
| Тема 9. Сбалансированная система показателей. Стратегическая карта | 0,5       | 2         | -        | 4         | Выполнение практических заданий       | -        | Проверка выполнения задания | УК-1.2 |
| Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой)                   | -         | -         | -        | 2         | Подготовка к промежуточной аттестации | -        | -                           | -      |
| <b>Всего</b>                                                       | <b>4</b>  | <b>20</b> | <b>4</b> | <b>44</b> | <b>-</b>                              | <b>-</b> |                             |        |
|                                                                    | <b>72</b> |           |          |           |                                       |          |                             |        |

## **6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Тема 1. Управление бизнес-процессами на предприятии**

Организация как система. Признаки организации как системы. Системный подход к обследованию организации. Понятие бизнес-процесса. Роль бизнес-процессов в реализации цели функционирования предприятия. Понятие «моделирование бизнес-процессов». Модели AS-IS и TO-BE Типы организационных структур компаний.

### **Тема 2. Построение функциональной модели в методологии IDEF0**

Назначение, характеристики и критерии выбора case-средств. Примеры и сравнение программного обеспечения, предназначенное для моделирования процессов. Принципы построения модели IDEF0. Описание предметной области. Функциональная модель предметной области. Объекты диаграммы IDEF0. Типы стрелок на диаграмме IDEF0. Декомпозиция модели.

### **Тема 3. Методология описания процессов IDEF3**

Назначение метода описания процессов IDEF3. Объекты диаграммы IDEF3. Назначение перекрестков на диаграмме IDEF3. Классификация перекрестков. Виды стрелок на диаграмме IDEF3.

### **Тема 4. Моделирование потоков данных**

Состав диаграмм потоков данных. Построение диаграмм DFD предметной области. Создание смешанной модели.

### **Тема 5. Стоимостный анализ**

Инструменты оценки модели стоимостный анализ и свойства, определяемые пользователем. Основные понятия стоимостного анализа: объект затрат, движитель затрат, центры затрат. Выполнение стоимостного анализа модели.

### **Тема 6. Создание отчетов по модели**

Назначение и виды отчетов. Типы синтаксических ошибок. Настройка параметров отчета. Создание отчетов по модели.

### **Тема 7. Методология ARIS. Диаграмма eEPC**

Основы методологии ARIS. Типы моделей, отражающие аспекты процессов в методологии ARIS. Виды диаграмм в ARIS. Построение диаграммы событийной цепочки процесса eEPC. Регламент процесса.

### **Тема 8. Стандарт проектирования бизнес-процессов BPMN**

Назначение стандарта BPMN. Основные процессы BPMN: частный бизнес-процесс, совместный процесс, абстрактный процесс. Графические примитивы BPMN. Создание схемы процесса с помощью стандарта BPMN.

### **Тема 9. Сбалансированная система показателей. Стратегическая карта**

Назначение сбалансированной системы показателей. Основные составляющие сбалансированной системы показателей: финансовая, клиентская, составляющая

внутренних бизнес-процессов, составляющая обучения и развития персонала. Стратегическая карта как элемент сбалансированной системы показателей. Причины внедрения стратегических карт.

## **7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В рамках данной учебной дисциплины обучающиеся выполняют самостоятельную внеаудиторную работу

- поиск и обзор электронных материалов(примеров) по изучаемым темам на профессиональных сайтах и форумах,
- подготовка к тесту;
- доработка практических заданий,
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету с оценкой и тесту предполагает: систематическое чтение учебной основной и дополнительной литературы; работу со справочниками и нормативными документами; аналитическую обработку информации, составление таблиц и схем для систематизации изученного материала.

Самостоятельный поиск и анализ примеров позволяет лучше разобраться в процессах, характерных для той сферы деятельности, которую моделирует обучающийся, а также в особенностях применения объектов диаграмм того или иного вида.

Практические задания, выполнение которых начато в аудитории в рамках контактной работы с преподавателем, обучающиеся доделывают дома или в аудиториях Академии, специально отведенных для самостоятельной работы и оснащенных необходимым техническим и программным обеспечением, доступом к ЭИОС и ЭБС. Проверка результатов выполнения практических заданий осуществляется во время часов, выделенных на контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР), или во время занятий.

## **8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При изучении данной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

| <b>Тема занятия</b>                                          | <b>Вид образовательной технологии</b> | <b>Форма проведения занятия</b>            |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Тема 1. Управление бизнес-процессами на предприятии          | Технологии проблемного обучения       | Практическое занятие на основе кейс-метода |
| Тема 2. Построение функциональной модели в методологии IDEF0 | Технологии проблемного обучения       | Практическое занятие на основе кейс-метода |



|                                                                    |                                 |                                            |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| Тема 3. Методология описания процессов IDEF3                       | Технологии проблемного обучения | Практическое занятие на основе кейс-метода |
| Тема 4. Моделирование потоков данных                               | Технологии проблемного обучения | Практическое занятие на основе кейс-метода |
| Тема 5. Стоимостный анализ                                         | Технологии проблемного обучения | Практическое занятие на основе кейс-метода |
| Тема 6. Создание отчетов по модели                                 | Технологии проблемного обучения | Практическое занятие на основе кейс-метода |
| Тема 7. Методология ARIS. Диаграмма eEPC                           | Технологии проблемного обучения | Практическое занятие на основе кейс-метода |
| Тема 8. Стандарт проектирования бизнес-процессов BPMN              | Технологии проблемного обучения | Практическое занятие на основе кейс-метода |
| Тема 9. Сбалансированная система показателей. Стратегическая карта | Технологии проблемного обучения | Практическое занятие на основе кейс-метода |

## 9. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 9.1. Формы контроля по дисциплине

**Текущий контроль.** В процессе изучения учебной дисциплины обучающимся выполняются практические задания и тест. Результаты выполнения практических заданий и теста являются основанием для выставления оценок текущего контроля по данной учебной дисциплине. Выполнение всех практических заданий и теста является обязательным для всех обучающихся. Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме все задания, не допускаются к сдаче зачета с оценкой по данной учебной дисциплине.

**Промежуточная аттестация.** Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины учебным планом предусмотрен зачет с оценкой в соответствии с учебным планом, который проводится в форме устного ответа на вопрос и выполнения практического задания.

### 9.2. Оценочные материалы (оценочные средства) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

**Текущий контроль.**

#### Список вопросов для подготовки к тесту

1. Что понимается под процессом реорганизации деятельности?
2. Какие задачи относят к задачам реорганизации?
3. Какие этапы реорганизации деятельности организации вы знаете?
4. Как расшифровывается и переводится аббревиатура CASE?
5. Какие CASE средства могут быть использованы для анализа деятельности?
6. На каком из этапов ИТ- консалтинга выявляются функциональные деятельности каждого из подразделений предприятия и функциональные взаимодействия между ними,

информационные потоки внутри подразделений и между ними, внешние по отношению к предприятию объекты и внешние информационные взаимодействия?

7. Что означает методология BPR -Business Process Reengineering?
8. Что означает методология ABC -Activity Based Costing?
9. Какие методологии нужно применять на этапе функционального моделирования для описания бизнес процессов ?
10. Какие методологии нужно применять на этапе информационного моделирования для описания бизнес процессов ?
11. Что лежит основе структурного анализа?
12. Каковы принципы моделирования с использованием методологии IDEF0?
13. Каковы этапы разработки функциональной модели с использованием методологии структурного анализа?
14. Перечислите условия прекращения декомпозиции при разработке функциональной модели согласно методологии структурного анализа и проектирования.
15. Какой процесс при разработке функциональной модели позволяет выделить ошибки как семантические, так и содержательные?
16. Что такое контекстная диаграмма в методологии IDEF0?
17. Какие ограничения для функциональных блоков существуют при создании диаграммы IDEF0 для повышения ее разборчивости и читаемости?
18. Какие ограничения по интерфейсным дугам существуют при создании диаграммы IDEF0 для повышения ее разборчивости и читаемости?
19. Является ли обязательным условием рисование контекстной диаграммы при разработке функциональной модели согласно IDEF0 методологии?
20. Каково назначение методологии IDEF3?
21. Каково назначение элемента «перекресток» в методологии IDEF3?
22. Какие элементы присутствуют на IDEF3 диаграмме?
23. Что означает стрелка с двумя наконечниками на диаграмме IDEF3?
24. Что означает пунктирная стрелка на диаграмме IDEF3?
25. Какие типы перекрестков существуют в методологии IDEF3?
26. Какие логические операции реализуют элементы типа «перекресток» на диаграмме IDEF3?
27. Каково назначение диаграммы потоков данных?
28. Укажите основные элементы диаграммы потоков данных.
29. В чем заключается отличия IDEF0 диаграммы от диаграммы потоков данных (DFD)?
30. Какой элемент диаграммы потоков данных позволяет определить источники и приемники информации?

## **Промежуточная аттестация.**

### **Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой**

1. Организация как система. Признаки организации как системы
2. Системный подход к обследованию организации
3. Понятие бизнес-процесса. Суть и формулировки понятия «моделирование бизнес-процессов»
4. Модели AS-IS и TO-BE.
5. Типы организационных структур компаний
6. Назначение, характеристики и критерии выбора case-средств.
7. Примеры и сравнение программного обеспечения, предназначенное для моделирования процессов.
8. Методология IDEF0. Действия. Границы и связи.
9. Типы стрелок на диаграмме IDEF0. Тоннелирование стрелок.
10. Понятие «Границы моделирования». Точка зрения на процесс моделирования.
11. Правила построения диаграммы IDEF0.
12. Модели IDEF3. Основные объекты на диаграмме.
13. Типы связей на диаграмме IDEF3.
14. Назначение и типы перекрестков на диаграмме IDEF3.
15. Назначение диаграмм потоков данных DFD. Основные объекты диаграммы.
16. Основные понятия стоимостного анализа: объект затрат, движитель затрат, центры затрат.
17. Технология задания стоимости работ.
18. Назначение отчетов. Виды отчетов.
19. Отчеты стоимостного анализа
20. История возникновения и основная суть методологии ARIS.
21. Четыре типа моделей, отражающие аспекты системы в методологии ARIS
22. Основные объекты диаграммы eEPC. Примеры диаграмм.
23. Регламент процесса. Назначение, основные разделы документа.
24. Назначение стандарта BPMN
25. Основные процессы BPMN: частный бизнес-процесс, совместный процесс, абстрактный процесс. Примеры диаграмм.
26. Графические примитивы BPMN. Примеры диаграмм.
27. Назначение сбалансированной системы показателей.
28. Основные составляющие сбалансированной системы показателей.
29. Стратегическая карта как элемент сбалансированной системы показателей.
30. Структура стратегической карты. Причины внедрения стратегических карт.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по

дисциплине для инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрен Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## 10. РЕСУРСНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий) по данной дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет и необходимым программным обеспечением.

Для самостоятельной работы обучающихся используется помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с необходимым программным обеспечением и доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду вуза.

Для проведения контроля самостоятельной работы по данной дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет и необходимым программным обеспечением, а также доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет и необходимым программным обеспечением, а также доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза организации

### Перечень лицензионного программного обеспечения

| № п/п | Наименование                                                                 | Тип ресурса                                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Microsoft Windows                                                            | Сублицензионный договор АО «СофтЛайн Трейд» № /131 от 10.07.2020. Период действия договора и лицензий бессрочный.<br>Лицензионное соглашение Microsoft - Open Value Subscription для решений Education Solutions №V8265046 |
| 2     | Microsoft Office                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |
| 3     | Microsoft Office Visio                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |
| 4     | СПС КонсультантПлюс - справочно-правовая система отечественного производства | Лицензионный договор ООО "Консультант Плюс Тольятти" договор № 251 от 01.01.2024 (лицензия бессрочная, договор ежегодно продлеваемый)                                                                                      |
| 5     | Антивирус Касперского отечественного производства                            | Сублицензионный договор АО «СофтЛайн Трейд» №Tr000947217 от 04.12.2025 срок действия 10.02.2026 - 11.02.2028.<br>Тип лицензии - проприетарная (17E0-251210-090335-980-xxxx)                                                |

### Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

- Foxit Reader – Russian – бесплатное прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF

- Яндекс.Браузер, Google Chrome - бесплатные веб-браузеры.
- Draw.io – инструмент для создания диаграмм, блок-схем, интеллект-карт, бизнес-макетов

В соответствии с Положением о создании специальных условий для инвалидов и лиц с ОВЗ информационно-технологическая база образовательного процесса предусматривает использование материально-технических средств с учетом различных нозологий инвалидов и лиц с ОВЗ.

## 11. ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

| № п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Тип издания   | Количество в библиотеке |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|
| 1.    | Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Н. Н. Заботина. - Москва : Инфра-М, 2024. - 330 с. - ISBN 978-5-16-113495-5 (online). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=461112">https://znanium.ru/catalog/document?id=461112</a>                                     | учеб. пособие | ЭБС                     |
| 2.    | Затонский, А. В. Информационные технологии : разработка информационных моделей и систем : учеб. пособие / А. В. Затонский. - Москва : Инфра-М, 2023. - 343 с. - ISBN 978-5-16-100359-6 (online). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=425811">https://znanium.ru/catalog/document?id=425811</a> | учеб. пособие | ЭБС                     |

### 11.2 Дополнительная литература

1. Бабич А.В. Введение в UML [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бабич А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2026.— 198 с.— Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/160017>
2. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учеб. пособие. Часть 2 / под ред. В. В. Трофимова, Т. А. Макаrchук. - Москва : Инфра-М, 2021. - 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5 (online). - ЭБС Знаниум. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=379897>
3. Диязитдинова, А. Р. Методологии проектирования систем организационного управления : учеб. пособие / А. Р. Диязитдинова, А. В. Иващенко, М. В. Фролова ; НОУ ВПО "Тольяттинская академия управления". - Самара ; Тольятти : [ТАУ], 2015. - Формат PDF. - 3,57 МБ, 83 с. - ISBN 978-5-8146-0057-8. - Электронная библиотека ТАУ. - URL: <http://83.234.207.58/MarcWeb2/Default.asp>

4. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы : регламентация и управление : учебник / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. - Москва : Инфра-М, 2026. - 318 с. - ISBN 978-5-16-102460-7 (online). - ЭБС Знаниум. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=469742>
5. Свод знаний по управлению бизнес-процессами. BPM СВОК 3.0 / [науч. ред. А. А. Бelayчук, В. Г. Елиферов]. - Москва : Альпина Паблишер, 2026. - 478 с. - ISBN 978-5-9614-5455-0. - ЭБС Знаниум. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=473064>

#### **Периодические издания:**

1. Открытые системы. СУБД : журнал. – УБД ИВИС. – URL: <https://eivis.ru/browse/publication/64072>
2. Моделирование систем и процессов : научный журнал. – ЭБС Знаниум. – URL: <https://znanium.ru/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd37-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c>
3. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал. – ЭБС Знаниум. - URL : <https://znanium.ru/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd0e-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c>

#### **11.3. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные библиотечные системы:**

1. Znanium: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.ru>.
2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека. – URL: <https://elibrary.ru/>.
3. Цифровая библиотека IPRsmart. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/>.
4. Консультант плюс: справочно-правовая система. – URL: T:\consultantplus\cons.exe.
5. УБД ИВИС. – URL : <https://eivis.ru/basic/details>.
6. Электронная библиотека ТАУ. – URL: <http://83.234.207.58/MarcWeb2/Default.asp>

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Моделирование систем и процессов» носит практический характер и базируется на материале практической деятельности, полученном обучающимся в период прохождения практики после обучения на первом курсе. В рамках выполнения заданий необходимо вспомнить, проанализировать и описать процессы в организации как последовательности действий сотрудников при выполнении определенных действий в графическом и текстовом виде с целью регламентации действий в коллективе, анализа и оптимизации их последовательности.

Моделирование процессов и систем – работа творческая. Даже если обучающийся описывает «то, что есть», все равно допускаются некоторые неточности, «сглаживаются» углы, какие-то действия упускаются для простоты восприятия. А если описывается «то, что должно быть», то здесь на основе существующего создается нечто новое. При этом

автор работы все же ограничен строгими рамками – правил, синтаксиса, логических ограничений.

Краткие теоретические сведения об используемых нотациях моделирования процессов сообщаются преподавателем в начале каждого практического занятия. Для закрепления материала обучающиеся изучают документы, примеры, источники основной и дополнительной литературы по пройденной теме. Для обобщения и систематизации рекомендуется структурировать изученный материал в виде кратких планов, ментальных карт, таблиц. Так, при подготовке к зачету с оценкой можно в табличном варианте представить основные объекты диаграмм каждой нотации и сделать краткое дополнение о том, каковы ограничения/запреты при их составлении.

Выполненные практические работы проверяются преподавателем непосредственно в аудитории либо одним из следующих способов: сохранение в электронной информационно-образовательной среде, отправка преподавателю на почтовый ящик. При отправке преподавателю выполненной работы по почте обучающемуся следует обеспечить личную идентификацию. Как правило, в теме или тексте письма указывается курс, ФИО обучающегося, дисциплина, тема, по которой выполнена работы. Некоторые практические задания не могут быть сделаны только в рамках выделенного объема контактной работы (в аудитории) и «доделываются» в часы самостоятельной работы. Сдача таких работ на проверку осуществляется теми же самыми способами, что и по окончании практических занятий. Результаты проверки выполненных работ доводятся до сведения обучающегося во время аудиторных занятий и/или в часы КСР.

Для выполнения самостоятельной работы по данной дисциплине в домашних условиях (за пределами Академии) обучающемуся необходим персональный компьютер (планшет) и пакет прикладных программ Microsoft Office (не ниже 10 версии). Консультации по выполнению практических работ, обсуждение допущенных ошибок осуществляется во время КСР на кафедре прикладной информатики или в аудитории по расписанию. Консультации могут осуществляться также посредством асинхронного (почта, ЭИОС) и синхронного (zoom, сети) коммуникационного взаимодействия по предварительной договоренности с преподавателем.

По итогам изучения дисциплины обучающиеся оформляют выполненные практические работы в единый документ Word, соблюдая правила оформления текстовых документов, и сдают его на проверку преподавателю. Формой промежуточного контроля по дисциплине выступает зачет с оценкой в соответствии с учебным планом, который проводится в форме устного ответа на вопрос и выполнения практического задания. Отметка за итоговый отчет учитывается при выставлении зачета с оценкой по дисциплине.

### 13. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составил:

О.И. Подулыбина, ст.преп.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Заведующий кафедрой

Н.Б.Стрекалова, д.п.н., доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой

Е.В. Вишневская, к.п.н., доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Директор БИК

О.В. Балакина

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Начальник ООУП

С.В. Фирсова

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)