

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
информационных технологий и  
математических методов в экономике



И.Н. Щепина

13.05.2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.02 Моделирование бизнес-процессов**

- 1. Код и наименование направления подготовки:** 38.03.01 Экономика
- 2. Профиль подготовки:** Экономика, финансы, бизнес-аналитика
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра информационных технологий и математических методов в экономике
- 6. Составители программы:** к.т.н., доц. Шуршикова Г.В.
- 7. Рекомендована:** НМС экономического факультета протокол №8 от 17.04.25 г.
- 8. Учебный год:** 2026–2027                      **Семестр:** 4

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины:

-- теоретическая и практическая подготовка в области применения информационных технологий и программных средств для моделирования бизнес-процессов (БП).

Задачи учебной дисциплины:

- формирование навыков разработки моделей бизнес-процессов;
- изучение информационных технологий, реализуемых в системах управления БП (BPM);
- формирование навыков моделирования бизнес-процессов в информационных системах;
- изучение языков формального описания БП.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1. Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: знания в области базовых информационных технологий, офисных программных продуктов, управления бизнес-процессами организации. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей - корпоративные информационные системы, технологии цифровой экономики, информационная безопасность цифровой экономики, технологии сетевого взаимодействия.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

| Код  | Название компетенции                                                                                                                                                                                             | Код(ы) | Индикатор(ы)                                                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                           |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 | Способен описывать экономические процессы и системы, осуществлять сбор числовой и нечисловой информации, строить теоретические и экономико-математические модели, анализировать и обосновывать возможные решения | ПК-1.2 | Собирает, систематизирует и анализирует данные в соответствии с требованиями заинтересованных сторон для формирования эффективных решений по выбранным критериям | Знать:<br>– основные понятия БП;<br>Уметь:<br>– разрабатывать предложения по совершенствованию управления БП<br>Владеть:<br>– терминологией в области моделирования БП;                   |
| ПК-2 | Способен применять информационные технологии для проведения бизнес-анализа, подготовки информационно-аналитических                                                                                               | ПК-2.2 | Готовит информационные обзоры, определяет основные тенденции развития, моделирует бизнес-процессы с                                                              | Знать:<br>– знать основы моделирования БП.<br>Уметь:<br>– разрабатывать формальные модели бизнес-процессов.<br>Владеть:<br>– навыками моделирования бизнес-процессов с использованием ИТ. |

|  |                                                        |        |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | материалов и прогнозирования экономических показателей |        | использованием информационных технологий и оформляет результаты в виде аналитических отчетов         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |                                                        | ПК-2.3 | Использует языки программирования и специализированное ПО при решении прикладных экономических задач | Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые функции программного обеспечения для моделирования БП.</li> <li>– Языки моделирования БП.</li> </ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать модели экономических процессов, в т.ч. используя информационные технологии;</li> </ul> Владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с системами BPM.</li> </ul> |

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 2 / 72.**  
**Форма промежуточной аттестации — зачет.**

### 13. Трудоемкость по видам учебной работы

| Вид учебной работы                     |              | Трудоемкость |              |                |
|----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|                                        |              | Всего        | По семестрам |                |
|                                        |              |              | 5 семестр    |                |
|                                        |              |              | ч.           | ч., в форме ПП |
| Аудиторные занятия                     |              | 32           | 32           | 0              |
| в том числе:                           | лекции       |              |              | 0              |
|                                        | практические |              |              | 0              |
|                                        | лабораторные | 32           | 16           | 16             |
| Самостоятельная работа                 |              | 40           | 40           | 0              |
| в том числе: курсовая работа (проект)  |              | 0            | 0            | 0              |
| Форма промежуточной аттестации - зачет |              | 0            | 0            | 0              |
| Итого:                                 |              | 72           | 56           | 16             |

#### 13.1. Содержание дисциплины

| № п/п                               | Наименование раздела дисциплины                                         | Содержание раздела дисциплины                                                                                                                                                     | Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК            |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Лекции – не предусмотрены</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                   |                                                                       |
| <b>2. Лабораторные занятия</b>      |                                                                         |                                                                                                                                                                                   |                                                                       |
| 2.1                                 | Введение в теорию бизнес-процессов. Современные подходы к моделированию | Бизнес-процесс: характеристика и классификация. Исследование бизнес-процессов организации. Детализация, классификация и идентификация бизнес-процессов. Основы управления бизнес- | Курс: Моделирование бизнес-процессов, бакалавриат, 38.03.01 Экономика |

|     |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | бизнес-процессов                                                    | <p>процессами. Жизненный цикл управления бизнес-процессами.</p> <p>Понятие моделирования деятельности. Понятие модели бизнес-процесса. Цели и задачи моделирования бизнес-процессов. Способы описания бизнес-процессов. Базовые методологии моделирования бизнес-процессов. Современные методологии моделирования бизнес-процессов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>ЭФБА   Образовательный портал "Электронный университет ВГУ"</p> <p><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5412">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5412</a></p> |
| 2.2 | Технология моделирования и описания бизнес-процессов                | <p>Горизонтальное и вертикальное описание бизнес-процессов. Основные подходы к горизонтальному описанию бизнес-процессов. Классификация входов и выходов бизнес – процесса. Построение сети бизнес-процессов. Семь "золотых" правил описания бизнес-процессов. Модель цепочки добавления ценности (Value Chain Model ). Модель IBL (The International Business Language). Тринадцатипроцессная модель Американского центра производительности и качества (American Productivity&amp;Quality Center). Восьми процессная модель компании BKG Profit Technology</p>                                                                          | <p><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5412">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5412</a></p>                                                                    |
| 2.3 | Методология моделирования бизнес-процессов SADT, ARIS, BPM..        | <p>Метод структурного анализа и проектирования: назначение и особенности. Методология IDEF0, IDEF3, IDEF1X. Программные средства моделирования бизнес-процессов в стандартах SADT и IDEF. Методология моделирования ARIS. Основные модели ARIS. BPM. Описание нотации BPMN. Программные средства поддержки BPM.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5412">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5412</a></p>                                                                    |
| 2.4 | Структурный, логический и количественный анализ бизнес-процессов.** | <p>Структурный анализ. Анализ архитектуры, топологии процессов, сложностей процессов и возможностей его упрощения. Анализ организационных, информационных и системных разрывов. Анализ интерфейсов между процессами. Сквозные процессы. Анализ дублирующих и избыточных функций. Логический анализ. Анализ «узких мест», семантический анализ моделей процессов. Анализ добавленной стоимости процесса. Анализ процесса на соответствие нормативным документам. Количественный анализ показателей процесса. Последовательность анализа, анализ временных характеристик, анализ стоимости процесса, анализ операционных рисков, анализ</p> |                                                                                                                                                                               |

|     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                        | результатов процесса. Анализ достаточности ресурсов. Анализ информационных, организационных и трудовых ресурсов. Анализ производственных и материальных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 2.5 | Стандарты и методологии описания и методы оптимизации бизнес-процессов | Построение диаграмм потоков данных – DFD. Построение диаграммы потоков работ – WFD.<br>Классификация методов и инструментов анализа и оптимизации бизнес-процессов.<br>ФУП-методы анализа и оптимизации бизнес-процессов                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 2.6 | Программное обеспечение бизнес-моделирования (BPWin)**                 | Computer Associates BPwin. Методология IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling). Диаграммы DFD (Data Flow Diagramming). Методология IDEF3 (Integration Definition for Function Modeling)-workflow diagramming.<br>Некоторые аспекты BPwin методологий.<br>Диаграммы только для показа (For Exposition Only {FEO} Diagram). Схемы организации (Organization Charts). Swim Lane Diagrams. ВОЗМОЖНОСТИ BPwin.<br>Механизм поддержки ABC в BPwin |  |

**\*\*** В том числе и в форме практической подготовки

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины                                                      | Виды занятий (количество часов) |              |              |                        |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------------|-------|
|       |                                                                                             | Лекции                          | Практические | Лабораторные | Самостоятельная работа | Всего |
| 1     | Введение в теорию бизнес-процессов.<br>Современные подходы к моделированию бизнес-процессов |                                 |              | 4            | 6                      | 10    |
| 2     | Технология моделирования и описания бизнес-процессов                                        |                                 |              | 4            | 6                      | 10    |
| 3     | Методология моделирования бизнес- процессов SADT, ARIS, BPM..                               |                                 |              | 4            | 6                      | 10    |
| 4     | Структурный, логический и количественный анализ бизнес-процессов.**                         |                                 |              | 8            | 8                      | 16    |
| 5     | Стандарты и методологии описания и методы оптимизации бизнес-процессов                      |                                 |              | 4            | 6                      | 10    |
| 6     | Программное обеспечение бизнес-                                                             |                                 |              | 8            | 8                      | 16    |

|  |                         |   |   |    |    |    |
|--|-------------------------|---|---|----|----|----|
|  | моделирования (BPWin)** |   |   |    |    |    |
|  | Итого:                  | 0 | 0 | 32 | 40 | 72 |

**14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:** изучение основной и дополнительной литературы, конспектирование документов, размещенных на официальных сайтах; анализ практики компаний на основе данных консалтинговых служб.

В процессе изучения дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, лабораторные занятия, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся.

Для подготовки к лабораторному занятию обучающийся должен заранее ознакомиться с заданием и теоретическим материалом, после выполнения работы оформить отчет о проделанной работе и подготовиться к ее защите. Все отчеты формируются в виде текстового файла и высылаются для проверки преподавателем.

При подготовке к занятиям особое внимание следует уделять особенностям использования изучаемых стандартов, положений и инструкций, программных продуктов и грамотному оформлению полученных результатов.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины и является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом, обучающийся работает с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и ресурсами сети интернет, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Вопросы, которые вызывают у обучающихся затруднения при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Виды самостоятельной работы: конспектирование учебной и научной литературы; проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с информационными справочными системами, выполнение домашних заданий; выполнение контрольных заданий; подготовка к занятиям; работа с вопросами для самопроверки.

## **15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины**

а) основная литература:

| № п/п | Источник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Баланов, А. Н. Оптимизация и автоматизация бизнес-процессов : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 628 с. — ISBN 978-5-507-49731-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/430124">https://e.lanbook.com/book/430124</a> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.    | Кириллина, Ю. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Ю. В. Кириллина, И. А. Семичастнов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/256733">https://e.lanbook.com/book/256733</a> (дата обращения: 04.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.<br>Зуева, А. Н. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0 : учебное пособие / А. Н. Зуева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 105 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/176564">https://e.lanbook.com/book/176564</a> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник                                                                          |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 3.    | Андреева, Т. А. Информационное обеспечение бизнес-процессов предприятия : учебное |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | пособие / Т. А. Андреева, М. Б. Вольфсон. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2025. — 109 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/508672">https://e.lanbook.com/book/508672</a> (дата обращения: 09.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей                                                                                               |
| 4. | Нагина, Е.К. Информационные технологии: портфель задач по обработке экономической и управленческой информации : учебное пособие / Е. К. Нагина, Г. В. Шуршикова, И. Н. Щепина ; Воронежский государственный университет. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2024. - 236, [1] с. : ил., табл. ; 20 см. - ISBN 978-5-9273-3934-1. - Текст : непосредственный                                                                                     |
| 5. | Моделирование бизнес-процессов: практикум по выполнению лабораторных работ : учебное пособие / составители А. А. Уланов, Т. А. Стенникова. — Новосибирск : СГУПС, 2023. — 79 с. — ISBN 978-5-00148-313-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/356300">https://e.lanbook.com/book/356300</a> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей |
| 6. | Баланов, А. Н. Внедрение методологий в IT: Agile, Scrum и другие : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 188 с. — ISBN 978-5-507-51037-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/501500">https://e.lanbook.com/book/501500</a> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей        |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

| № п/п | Источник                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Зональная научная библиотека ВГУ <a href="https://www.lib.vsu.ru/">https://www.lib.vsu.ru/</a>                                                                                       |
| 2.    | <a href="https://edu.vsu.ru/">https://edu.vsu.ru/</a> – образовательный портал «Электронный университет ВГУ»/LMC Moodle                                                              |
| 3.    | ЭБС Лань, <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>                                                                                                                  |
| 4.    | ЭБС Университетская библиотека online <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>                                                                                    |
| 5.    | <a href="https://www.studentlibrary.ru">Консультант Студента. Электронная библиотека технического вуза</a> <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> |
| 6.    | Российская государственная библиотека. Единый электронный каталог <a href="http://www.rsl.ru/ru/s97/s977242/">http://www.rsl.ru/ru/s97/s977242/</a>                                  |
| 7.    | Научная электронная библиотека <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                                                                                                   |
| 8.    | Российская национальная библиотека <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>                                                                                                 |
| 9.    | <a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a> - портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" .                                                       |
| 10.   | <a href="http://www.iot.ru">http://www.iot.ru</a> - портал Информационных образовательных технологий.                                                                                |
| 11.   | <a href="http://biznit.ru">http://biznit.ru</a> - сайт о применении информационных технологий в различных областях.                                                                  |
| 12.   | <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> - официальный сайт ЗАО «Консультант Плюс».                                                                                  |
| 13.   | <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> - официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис».                                                                                         |
| 14.   | <a href="http://www.kodeks.ru">www.kodeks.ru</a> - официальный сайт информационно-правового консорциума «Кодекс».                                                                    |

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)**

| № п/п | Источник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Моделирование бизнес-процессов организации с Stormbpmn <a href="https://stormbpmn.com/">https://stormbpmn.com/</a> (04.04.2025)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.    | Directum Projects — российская система для гибкого управления проектами <a href="https://projects.directum.ru/?utm_source=cpc&amp;utm_medium=yandex&amp;utm_campaign=projects&amp;utm_content=brand&amp;utm_term=директум%20проекты&amp;yclid=9983862058783342591">https://projects.directum.ru/?utm_source=cpc&amp;utm_medium=yandex&amp;utm_campaign=projects&amp;utm_content=brand&amp;utm_term=директум%20проекты&amp;yclid=9983862058783342591</a> (04.04.2025) |
| 3.    | Горбатюк, С.М. Информационные технологии : лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.М. Горбатюк, Ю.С. Тарасов, М.Г. Наумова. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 39 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93684">https://e.lanbook.com/book/93684</a> . — Загл. с экрана.                                                                                                                                            |

**17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):** программа дисциплины может

быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий. При реализации дисциплины проводятся обзорные лекции, практические занятия, выполняется практико-ориентированное задание. Проверка практико-ориентированного задания может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий.

## **18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Используется Свободное программное обеспечение. Используются программные продукты, распространяемые по свободной лицензии или в режиме демодоступа.

Учебный корпус экономического факультета ВГУ имеет: нужное количество лекционных аудиторий, оснащенных мультимедийным оборудованием, компьютерные классы, имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения. Имеется в наличии в библиотечном фонде экономического факультета достаточное количество учебников и учебно-методических пособий, перечисленных как в списке основной, так и в списке дополнительной литературы данной рабочей программы. Обучающиеся имеют доступ к учебной литературе, представленной в ЭБС.

Учебная аудитория: специализированная мебель, ноутбук HP Probook 450 15.6", проектор Acer X1240, экран для проектора настенный Projecta Compact Electrol, WHDMI-приемник

Аудитория для проведения лабораторных занятий: специализированная мебель, компьютеры 3QNT-Shell NM-10-B260GBP-525 (11 шт.).

Аудитория для проведения лабораторных занятий: специализированная мебель, Компьютер Intel Pentium G 6950 (12 шт.), системный блок - INWIN Intel DH55TC(12 шт.),; монитор - LG Flatron W1942SE (12 шт.).

## **19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

| № п/п                                              | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Компетенция(и) | Индикатор(ы) достижения компетенции | Оценочные средства                                               |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                 | Разделы 1-3                              | ПК-1           | ПК-1.2                              | Доклад                                                           |
| 2.                                                 | Разделы 4-6                              | ПК-2           | ПК-2.2<br>ПК-2.3                    | Практическое задание "разработка модели БП"                      |
| Промежуточная аттестация<br>форма контроля – зачет |                                          |                |                                     | Перечень вопросов<br>Презентация доклада и практического задания |

## **20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

### **20.1. Текущий контроль успеваемости**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: доклад, практическое задание.

Текущие аттестации проводятся в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета.



### 20.1.1. Доклады

#### Описание технологии проведения

Цель - овладение навыками самостоятельной работы с нормативной документацией и навыками анализа задач ДОО. Доклад сопровождается презентацией.

#### Тематика докладов

1. Элементы классической DFD-модели бизнес-процесса
2. Модель бизнес-процесса в нотации Гейна-Сарсона
3. Модель бизнес-процесса в нотации Йордана - де Марко
4. Методология WFD-моделирования
5. Основные модули в программных продуктах ARIS
6. Методология BPM. Основные различия BPM, BPMN, BPMS.
7. Связь сбалансированной системы показателей и системы ключевых показателей эффективности
8. Ключевые показатели эффективности бизнес-процесса и подходы к их определению
9. Особенности классификации процессов на основе цепочки добавления потребительской стоимости
10. Восьмипроцессная модель бизнес-процессов

#### Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания):

Оценка обучающегося зависит от качества проведенного анализа, представленных рекомендаций и ответов на вопросы. Доклад в электронной форме. Оформление доклада должно соответствовать требованиям, предъявляемым к письменным работам. Титульный лист установленной формы. Шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, абзацный отступ 1,5, межстрочный интервал 1,5. Размеры полей: левое 3 см, правое 1 см, верхнее и нижнее 2 см. Номер страницы проставляют внизу по центру. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы, которые должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ.

Обучающиеся считаются освоившими пороговый уровень подготовки (оценка – зачтено), если ими раскрыта тема, даны грамотные и обоснованные ответы на дополнительные вопросы.

#### 20.1.1. Примерные варианты практических заданий

**Задание 1** Заполнить недостающие поля таблицы описания процессов компании

| Название процесса                  | Вход                        | Выход | Ресурс |
|------------------------------------|-----------------------------|-------|--------|
| Информация о рынке                 | Отчет                       |       |        |
| Разработка нового продукта         | Стратегия развития компании |       |        |
| Обработка жалобы                   | Жалоба клиента              |       |        |
| Заявка на отгрузку                 |                             |       |        |
| Инструкция по эксплуатации изделия | MS Word                     |       |        |
| Неаттестованный персонал           |                             |       |        |

**Задание 2** Составить дочерние диаграммы для функциональных блоков диаграммы верхнего уровня процесса «Управление претензиями клиентов» в нотации IDEF0

**Задание 3** По незаконченной IDEF1X-диаграмме информационной модели процесса управления заказами определить отношения между сущностями (с учетом их типа и мощности). Нарисовать их на схеме.

**Задание 4** Дан список событий и функций из области обучения в вузе. Определить, что является процессом, а что - функцией:

1. наступление учебного года;
2. проведение учебных занятий;
3. проверка контрольных работ;
4. выдача допуска на устранение задолженности;
5. завершение учебного занятия;
6. учет посещаемости учащихся в журнале посещаемости
7. подача заявления учащимися о досрочной сдаче зачетно-экзаменационной сессии;
8. окончание учебного года.

**Задание 5** Создать диаграмму процесса «Продажа абонеента в бассейн», осуществляемого отделом продаж спортивного оздоровительного комплекса  
«Возрождение» в нотации BPMN

**Задание 6** Провести оценку процесса «Прием экзамена у студентов» в соответствии с ГОСТом Р ИСО/МЭК 15504-2-2009 и определить, какими атрибутами обладает данный процесс и какому уровню возможностей он соответствует.

**Задание 7** Разработать абсолютные и относительные количественные показатели к процессу «Подготовка курсовой работы» и указать средние значения данных исходя из личного опыта.

Например:

название - время выполнения работы; значение - 46 ч.;

название - фактическое время выполнения работы; значение - 49 ч.

Показатели процесса «Подготовка курсовой работы»

| Категория показателя | Абсолютные показатели |          |          |
|----------------------|-----------------------|----------|----------|
| Название             | Значение              | Название | Значение |
| Время                |                       |          |          |
| Технология           |                       |          |          |
| Стоимость            |                       |          |          |
| Качество             |                       |          |          |

**Задание 8** Выполнить SWOT-анализ процесса из задания 7

**Задание 9** Одной из стратегических целей крупной российской транспортной компании является повышение качества работы и безопасности перевозок.

Привести пример показателей, их целевых значений и инициатив для данной стратегической цели, заполнив таблицу.

| № | Показатель | Значение | Инициатива |
|---|------------|----------|------------|
|---|------------|----------|------------|

### 20.1.3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

**Задания закрытого типа (пример)**

1. Какой инструмент используется для визуализации бизнес-процессов?
  - Flowchart
  - Excel
  - Noteh2ad
  - Bh2MN (Business h2rocess Model and Notation)

2. Что представляет собой символ «ромб» в диаграмме бизнес-процесса?
  - Начало процесса
  - Решение/условие
  - Принятие решения
  - Окончание процесса
3. Какие из перечисленных фаз жизненного цикла бизнес-процесса?
  - Разработка
  - Тестирование
  - Выполнение
  - Внедрение
4. Что такое «асинхронный процесс» в моделировании бизнес-процессов?
  - Процесс с одним исполнителем
  - Процесс без последовательности шагов
  - Процесс с независимыми шагами, выполняющимися параллельно
  - Процесс с зависимыми шагами
5. Какой аспект моделирования бизнес-процессов управляет потоком данных в процессе?
  - Организационный аспект
  - Аспект данных
  - Временной аспект
  - Процессный аспект
6. Что такое «карта процесса» в моделировании бизнес-процессов?
  - Графическое представление ресурсов
  - Список задач в процессе
  - Структурированный язык программирования
  - Визуальное представление шагов и последовательности бизнес-процесса
7. Что означает термин «бизнес-правило» в контексте моделирования бизнес-процессов?
  - Политика компании
  - Случайное правило
  - Техническое ограничение
  - Формальное выражение требований или ограничений, которые регулируют бизнес-процесс
8. Что представляет собой «пул» в диаграмме Bp2MN?
  - Группа исполнителей
  - Этап процесса
  - Группа процессов или активностей, выполняемых одним участником или ролью
  - Очередь задач
9. Какие из перечисленных элементов являются частью Bp2MN-диаграммы?
  - Баркод
  - Таблица Excel
  - Флажок Фигуры для представления событий, задач и потоков данных
10. Что такое «роль» в контексте моделирования бизнес-процессов?
  - Активность процесса
  - Сценарий выполнения задачи
  - Группа или класс исполнителей с общими обязанностями в рамках бизнес-процесса

- Этап выполнения
- 11. Какой из следующих этапов не является основным компонентом моделирования бизнес-процессов?
  - А. Анализ процесса
  - Б. Моделирование процесса
  - В. Оптимизация процесса
  - Г. Имплементация процесса
- 12. Что представляет собой диаграмма потоков данных в контексте моделирования бизнес-процессов?
  - А. Структуру предприятия
  - Б. Взаимодействие актеров
  - В. Поток информации
  - Г. Организационные роли
- 13. Какая из следующих диаграмм используется для описания взаимодействия между бизнес-процессами?
  - А. Диаграмма классов
  - Б. Диаграмма вариантов использования
  - В. Диаграмма состояний
  - Г. Диаграмма взаимодействия

#### **Описание технологии проведения**

Продолжительность выполнения – **40 минут**.

Работа состоит из **заданий** на выбор одного или нескольких правильных ответов, задания на сопоставление или упорядочивание и т.д. и заданий – открытого типа - ответ необходимо ввести в соответствующем поле, в том числе, задание -эссе.

Задания работы предлагаются в произвольном порядке, с возможностью перемещаться по ним произвольным образом, но задание – эссе – последнее.

#### **Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания**

Задания в виде тестов выполняются в ЭОС Moodle

Критерии оценивания

Задания закрытого типа, средний уровень сложности (одиночный выбор, множественный выбор, соответствие):

1 балл – указан верный ответ;

0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

Задание открытого типа, средний уровень сложности:

2 балла – указан верный ответ;

0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

Задание открытого типа (повышенный уровень сложности)

5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован характер принятого решения);

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование характера принятого решения, или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные результаты, отражающие правильность хода выполнения задания;

0 баллов – задание не выполнено, или ответ содержательно не соотнесен с заданием, или задание выполнено неверно.

Тест считается пройденным, если набрано 75% верных ответов

*Задания раздела 20.1.3 рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины*

## 20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

- перечень вопросов к зачету,
- результаты прохождения текущих аттестаций.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

### Описание технологии проведения

Обучающийся, получивший оценку зачтено по результатам текущих аттестаций в ходе промежуточной аттестации письменно отвечает на два теоретических вопроса контрольно-измерительного материала.

Обучающийся, который не смог успешно пройти текущие аттестации по дисциплине в течение семестра, на зачете должен представить результаты выполнения практического и задания в соответствии с требованиями, указанными в разделе 20.1. и получает дополнительный вопрос по тематике докладов.

Контрольно-измерительный материал включает в себя два теоретических вопроса из Перечня вопросов к зачету.

### Перечень вопросов к зачету:

1. Подходы к управлению организацией в условиях цифровизации экономики
2. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией
3. Процессный офис
4. Подходы к оценке эффективности управления бизнес-процессами
5. Иерархическая структура бизнес-процессов
6. Классификация бизнес-процессов PCF в целях анализа деятельности Компании
7. Особенности классификации процессов на основе цепочки добавления потребительской стоимости
8. Восьмипроцессная модель бизнес-процессов
9. Компонентная модель бизнеса компании IBM
10. Основные уровни ответственности в компонентной модели
11. Инструкции и регламенты в описании бизнес-процессов.
12. Табличное описание бизнес-процессов
13. Элементы классической DFD-модели бизнес-процесса
14. Модель бизнес-процесса в нотации Гейна-Сарсона
15. Модель бизнес-процесса в нотации Йордана - де Марко
16. Методология WFD-моделирования
17. Диаграмма процесса в нотации IDEF0
18. Контекстная диаграмма в методологии IDEF0
19. Типы отношений и соединений в IDEF3
20. Мощность связи в нотации IDEF1X
21. Основные элементы моделей в методологии ARIS
22. Преимущества и недостатки методологии ARIS
23. Процессно-событийная модель: типы объектов и взаимосвязи
24. Правила ветвления при создании процессно-событийных моделей и ограничения на их применение
25. Основные модули в программных продуктах ARIS
26. Методология BPM. Основные различия BPM, BPMN, BPMS.
27. Компоненты системы управления бизнес-процессами
28. Инструментальные средства моделирования
29. Оценка и анализ бизнес-процессов

30. ГОСТ Р ИСО/М/К 15504-1-2009 и его основные положения
31. ГОСТ Р ИСО/М/К 15504-2-2009 и его основные положения
32. Понятие «возможности» в рамках SWOT-анализа бизнес-процессов
33. Типы и содержание показателей продуктивности процесса
34. Модель процессов «to be»
35. Реинжиниринг процессов и пошаговое их совершенствование
36. Анализ рисков бизнес-процесса
37. Понятие и основные элементы сбалансированной системы показателей.
38. Причинно-следственные связи в сбалансированной системе показателей
39. Связь сбалансированной системы показателей и системы ключевых показателей эффективности
40. Ключевые показатели эффективности бизнес-процесса и подходы к их определению

**Требования к ответу на зачете, описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации**

Для оценивания результатов обучения на используются следующие показатели:

- владение понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины,
- способность иллюстрировать ответ примерами практического использования теоретического материала,
- способность связать вопросы теории с практическими заданиями,
- ориентация в функциональных возможностях изучаемых программных продуктах,
- грамотная, уверенная, связанная речь при устном ответе,
- способность быстро ориентироваться в материале, отвечая на дополнительные вопросы в рамках изучаемого объема.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется шкала: «зачтено», «не зачтено».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

| Критерии оценивания компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Уровень сформированности компетенций | Шкала оценок |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прочно усвоил предусмотренный программный материал;</li> <li>- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;</li> <li>- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса;</li> </ul> <p>Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при текущей аттестации, систематическая активная работа на лабораторных занятиях.</p> | Пороговый уровень                    | Зачтено      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|
| Обучающийся:<br>-не справился с 50% вопросов и заданий билета,<br>- в ответах на вопросы допустил существенные ошибки.<br>- не может ответить на дополнительные вопросы.<br>Не зачтена текущая аттестация и обучающийся не может ответить по материалам текущей аттестации | - | Не зачтено |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|

#### Промежуточная аттестация с применением ДОТ

1. Промежуточная аттестация с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) проводится в рамках электронного курса, размещенного в ЭИОС (образовательный портал «Электронный университет ВГУ» (LMS Moodle, <https://edu.vsu.ru/>)).

2. Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена.

3. Обучающиеся, проходящие промежуточную аттестацию с применением ДОТ, должны располагать техническими средствами и программным обеспечением, позволяющим обеспечить процедуры аттестации. Обучающийся самостоятельно обеспечивает выполнение необходимых технических требований для проведения промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий.

4. Идентификация личности обучающегося при прохождении промежуточной аттестации обеспечивается посредством использования каждым обучающимся индивидуального логина и пароля при входе в личный кабинет, размещенный в ЭИОС ВГУ.