

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

---

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ  
ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ  
кафедра системного анализа и информатики

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры Системного анализа и  
информатики

Протокол № 7 от «15» сентября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02 Анализ и моделирование бизнес-процессов**

направление подготовки

**09.04.03 Прикладная информатика**

направленность (профиль)

**«Цифровые технологии в экономике»**

квалификация

**магистр**

очная форма обучения

Год набора – 2021

Москва, 2020 г.

**Авторы–составители:**

Заведующий кафедрой Системного  
анализа и информатики, к.т.н., доцент

Маруев С.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	7
3. Содержание и структура дисциплины .....	8
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине .....	9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	17
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	19
6.1. Основная литература.....	19
6.2. Дополнительная литература .....	19
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы .....	20
6.4. Нормативные правовые документы .....	20
6.5. Интернет-ресурсы .....	20
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	20

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

1.1. Дисциплина «Анализ и моделирование бизнес-процессов» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. ОПК-3.2.  ОПК-3.3.	Способен использовать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров Способен подготовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями
ПК-3	Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПК-3.1.  ПК-3.2.  ПК-3.3.	Способен использовать методологии, технологии, стандарты, методы и инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем. Способен проводить модификацию информационных систем и выбирать технологии и инструментальные средства проектирования ИС. Способен работать с технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области; проектирования информационных прикладных и информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.

ПК-6	Способен управлять информационными ресурсами и ИС	<p>ПК-6.1</p> <p>ПК-6.2</p> <p>ПК-6.3</p>	<p>Способен управлять знаниями, классами ИС, информационными ресурсами и ИС, в том числе информационно-аналитическими системами и интеллектуальными системами.</p> <p>Способен управлять информационными ресурсами и ИС</p> <p>Способен использовать методы и инструментарий управления информационными ресурсами и ИС.</p>
ПК-9	Способен обрабатывать запросы заказчика в проектах в области ИТ	<p>ПК-9.1</p> <p>ПК-9.2</p>	<p>Способен исследовать сложные социально-экономические системы, инструменты и технологии их анализа; особенности организации экономических систем, бизнес-терминологию; принципы функционирования информационных систем, основы сопровождения информационных систем, технологию эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p>Способен определять тип связей, обуславливающих строение и функционирование системы; проводить формализацию элементов систем, их агрегирование, декомпозицию, исследовать свойства системы различными методами; внедрять, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы, проводить тестирование компонентов информационных систем, осуществлять презентацию</p>

		ПК-9.3	информационной системы, начальное обучение пользователей информационных систем. Способен использовать инструментами представления структуры и моделирования развития сложных социально-экономических систем; навыками внедрения, адаптации, настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов, современными технологиями и средствами тестирования компонентов ИС, навыками разработки презентаций информационной системы и методами начального обучения пользователей.
--	--	--------	--

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом (ТФ А/24.6 стандарта 06.16) и анализом рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием. (ТФ А/30.6 стандарта 06.16).	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Знать:</b> принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации средства анализа и структурирования профессиональной информации;. <b>Уметь:</b> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров. <b>Владеть:</b> навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
Разработка архитектуры ИС (ТФ С/14.6 стандарта 06.15) и экспертной поддержкой разработки архитектуры ИС (ТФ D/14.7 стандарта 06.15).	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	<b>Знать:</b> методологии, технологии, стандарты, методы и инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем; <b>Уметь:</b> проводить модификацию

		информационных систем и выбирать технологии и инструментальные средства проектирования ИС; <b>Владеть:</b> навыками работы с технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области; иметь опыт проектирования информационных прикладных и информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств
Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС (ТФ D/16.7 стандарта 06.15) и организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (ТФ В/32.7 стандарта 06.16).	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	<b>Знать:</b> классы ИС; особенности управления информационными ресурсами и ИС; <b>Уметь:</b> управлять информационными ресурсами и ИС; <b>Владеть навыками:</b> применения методов и инструментария управления информационными ресурсами и ИС.
Обработка запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (ТФ В/17.7 стандарта 06.16) и обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС (ТФ С/48.6 стандарта 06.15).	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	<b>Знать:</b> методы исследования сложных систем, инструментов и технологий их анализа; бизнес-терминологию; принципы функционирования ИС; основы сопровождения информационных систем; <b>Уметь:</b> исследовать свойства системы различными методами; внедрять, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать ИС; осуществлять презентацию ИС; обучать пользователей; <b>Владеть навыками:</b> внедрения, адаптации, настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; обучения пользователей.

## 2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

- дисциплина «Анализ и моделирование бизнес-процессов» имеет индекс Б1.В.02, изучается в 1 семестре, общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 6 ЗЕ (216/162 часа)  
– количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 48/36 часа, на самостоятельную работу обучающихся – 132/99 часов;

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.02 «Анализ и моделирование бизнес-процессов» относится к вариативным дисциплинам учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Форма промежуточной аттестации – экзамен в 1 семестре.

## 2.1. Регламент распределения видов работ по дисциплине с ДОТ

Данная дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Распределение видов учебной работы, форматов текущего контроля представлены в таблице:

Вид учебной работы	Формат проведения
Лекционные занятия	С применением ДОТ
Практические занятия	Контактные аудиторные часы
Самостоятельная работа	Частично с применением ДОТ
Промежуточная аттестация	Контактная аудиторная работа
Формы текущего контроля	Формат проведения
Тестирование	В системе дистанционного обучения (СДО)
Эссе	В системе дистанционного обучения (СДО)
Ответ на практическом занятии, участие в дискуссии	Контактная аудиторная работа

Доступ к системе дистанционных образовательных осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате. Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения. Доступ к видео и материалам лекций предоставляется в течение всего семестра. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется на ограниченное время согласно регламенту дисциплины, опубликованному в СДО. Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы не позднее 10 рабочих дней после окончания срока выполнения.

## 3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Вавок 3.0 и СВОК 3.0–свод знаний по бизнес-анализу и управлению бизнес-процессами. Области знаний, задачи и методики (техники) бизнес-анализа	25	2		6		17	О
Тема 2	Методы традиционного моделирования бизнес-процессов	31	2		6		23	О
Тема 3	Основные методы бизнес-анализа	31	2		6		23	О



№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 4	Общие методы и методы взаимодействия	31	2		6		23	О
Тема 5	Методы, пришедшие из Agile	31	4		4		23	О
Тема 6	Новейшие методы, не вошедшие в Babok 2.0	31	4		4		23	О
Промежуточная аттестация		36						экзамен
Всего:		216/162	16/12		32/24		132/99	36/27

Примечание\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР).

### Содержание дисциплины

**Тема 1.** Babok 3.0 и СВОК 3.0 – свод знаний по бизнес-анализу и управлению бизнес-процессами. Шесть областей знаний. Задачи бизнес-анализа, и пятьдесят методик (техник) бизнес-анализа.

**Тема 2.** Методы традиционного моделирования бизнес-процессов. Методы «Концептуальное моделирование» и «Организационное моделирование»; Методы «Диаграмма потоков данных» и «Диаграмма последовательности»; Метод «Функциональной декомпозиции»; Техники «Моделирование данных», «Моделирование процессов», «Моделирование состояний» и «Моделирование сценариев».

**Тема 3.** Основные методы бизнес-анализа. Методы «Анализ бизнес-процессов»; «Анализ бизнес правил» и «Анализ принятия решений»; Методы «Бенчмаркинг и анализ рынка» и «Финансовый анализа»; Техники «Анализ интерфейсов» и «Бизнес-кейсы»

**Тема 4.** Общие методы и методы взаимодействия. Техники «Опрос или анкетирование», «Интервьюирование» и «Отслеживание вопросов/элементов»; Методы «Мозговой штурм», «Воркшопы» и «Извлеченные уроки». Общие техники «Глоссарий», «Оценка документов», «Оценка» и «Приоритезация».

**Тема 5.** Методы, пришедшие из Agile. Метод «Управление бэклогом», Техники «Прототипирование», «Рецензирование» и «Пользовательские истории».

**Тема 6.** Новейшие методы, не вошедшие в Babok 2.0 Метод «Анализ бизнес-возможностей», «Бизнес-модель «Канвас»»; Техники «Система сбалансированных показателей», «Матрица ролей и прав доступа» и «Интеллект карта».

### 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

#### 4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации

**4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Анализ и моделирование бизнес-процессов» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Опрос
Тема 2	Опрос
Тема 3	Опрос
Тема 4	Опрос
Тема 5	Опрос
Тема 6	Опрос

- при проведении занятий лекционного типа (с ДОТ): тестирование (ДОТ);
- при проведении занятий семинарского типа (аудиторно): опрос, дискуссия (устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия, групповое обсуждение вопросов); преподаватель, реализующий дисциплину, определяет самостоятельно планы семинарских занятий;
- при контроле результатов самостоятельной работы студентов (аудиторно): эссе / устный экзамен по билетам / тест.

**4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):**

Экзамен принимается в устной форме, по билетам. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и один практический. Оценка знаний обучающегося на экзамене носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на экзамене;
- учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

**4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос по ходу лекции, выполняемый для оперативной активизации внимания обучающихся и оценки их уровня восприятия. Помимо этого, контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется при опросе на практических занятиях. Проведение контрольных работ в соответствии с п.4.1.1

Темы для опроса 1.

Babok 3.0 и СВОК 3.0. Шесть областей знаний.

Темы для опроса 2.

Методы традиционного моделирования бизнес-процессов.

Методы «Концептуальное моделирование» и «Организационное моделирование».

Методы «Диаграмма потоков данных» и «Диаграмма последовательности».

Метод «Функциональной декомпозиции».

Техники «Моделирование данных», «Моделирование процессов», «Моделирование состояний» и «Моделирование сценариев».

Темы для опроса 3.

Основные методы бизнес-анализа.

Методы «Анализ бизнес-процессов».  
 «Анализ бизнес правил» и «Анализ принятия решений».  
 Методы «Бенчмаркинг и анализ рынка» и «Финансовый анализа».  
 Техники «Анализ интерфейсов» и «Бизнес-кейсы»

#### Темы для опроса 4.

Общие методы и методы взаимодействия.  
 Техники «Опрос или анкетирование». «Интервьюирование» и «Отслеживание вопросов/элементов».  
 Методы «Мозговой штурм», «Воркшопы» и «Извлеченные уроки».  
 Общие техники «Глоссарий», «Оценка документов», «Оценка» и «Приоритезация».

#### Темы для опроса 5.

Метод «Управление бэклогом».  
 Техники «Прототипирование», «Рецензирование» и «Пользовательские истории».

#### Темы для опроса 6.

Метод «Анализ бизнес-возможностей», «Бизнес-модель «Канвас»»;  
 Техники «Система сбалансированных показателей», «Матрица ролей и прав доступа» и «Интеллект карта».

### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа формирования компетенции
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1	Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.
		ОПК-3.2	Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
		ОПК-3.3	Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
ПК-3	Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПК-3.1	Знать: методологии, технологии, стандарты, методы и инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем.
		ПК-3.2	Уметь: проводить модификацию информационных систем и выбирать технологии и инструментальные средства проектирования ИС.

		ПК-3.3	Владеть: навыками работы с технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области; иметь опыт проектирования информационных прикладных и информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.
ПК-6	Способен управлять информационными ресурсами и ИС	ПК-6.1	Знать: основы управление знаниями, классы ИС, особенности управления информационными ресурсами и ИС, в том числе информационно-аналитическими системами и интеллектуальными системами.
		ПК-6.2	Уметь: управлять информационными ресурсами и ИС.
		ПК-6.3	Владеть: методами и инструментарием управления информационными ресурсами и ИС.
ПК-9	Способен обрабатывать запросы заказчика в проектах в области ИТ	ПК-9.1	Знать: методы исследования сложных социально-экономических систем, инструменты и технологии их анализа; особенности организации экономических систем, бизнес-терминологию; принципы функционирования информационных систем, основы сопровождения информационных систем, технологию эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
		ПК-9.2	Уметь: определять тип связей, обуславливающих строение и функционирование системы; проводить формализацию элементов систем, их агрегирование, декомпозицию, исследовать свойства системы различными методами; внедрять, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы, проводить тестирование компонентов информационных систем, осуществлять презентацию информационной системы, начальное обучение пользователей информационных систем.
		ПК-9.3	Владеть: инструментами представления структуры и моделирования развития сложных социально-экономических систем;

			навыками внедрения, адаптации, настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов, современными технологиями и средствами тестирования компонентов ИС, навыками разработки презентаций информационной системы и методами начального обучения пользователей.
--	--	--	---

#### 4.3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
1 этап (код этапа – ОПК-3.1)	Даны определения основным принципам анализа и структурирования Даны определения основным методам анализа и структурирования Даны определения основным средствам анализа и структурирования	Перечисляет и дает определение основным принципам анализа и структурирования Перечисляет и дает определение основным методам анализа и структурирования Перечисляет и дает определение основным средствам анализа и структурирования
2 этап (код этапа - ОПК-3.2)	Представлены и обоснованы результаты анализа учебного проекта Представлены результаты анализа в виде формализованного аналитического обзора или научного доклада	Анализирует заданный учебный проект, выделяет существенную информацию по нему Структурирует и предоставляет результаты анализа в виде обзора или доклада
3 этап (код этапа - ОПК-3.3)	Представлен заверченный научный доклад или аналитический обзор	Готовит научный доклад или аналитический обзор на заданную или выбранную самостоятельно, но согласованную с преподавателем, тему
1 этап (код этапа – ПК-3.1)	Приведены с достаточной полнотой описания методологий проектирования ИС и процессов Приведены с достаточной полнотой описания технологий проектирования ИС и процессов Приведены с достаточной полнотой описания стандартов проектирования ИС и процессов Приведены с достаточной полнотой	Демонстрирует знания методологий проектирования ИС и процессов Демонстрирует знания технологий проектирования ИС и процессов Демонстрирует знания стандартов проектирования ИС и процессов Демонстрирует знания

	описания методов проектирования ИС и процессов Приведены с достаточной полнотой описания инновационных инструментальных средств проектирования ИС и процессов	методов проектирования ИС и процессов Демонстрирует знания инновационных инструментальных средств проектирования ИС и процессов
2 этап (код этапа - ПК-3.2)	Выбран и обоснован перечень технологий для модификации ИС Выбран и обоснован перечень инструментальных средств для модификации ИС Проведена модификация ИС и представлены результаты с обязательным обеспечением работоспособности конечного продукта	Выбирает технологии для модификации ИС в рамках предлагаемого преподавателем учебного примера Выбирает инструментальные средства для модификации ИС в рамках предлагаемого преподавателем учебного примера Проводит модификацию ИС с использованием выбранных технологий и инструментальных средств в рамках предлагаемого преподавателем учебного примера
3 этап (код этапа - ПК-3.3)	Построена модель предметной области с применением и обоснованием конкретных технологий с использованием выбранного ПО Разработан ряд компонентов ИС с использованием выбранных инструментальных средств	Пользуется технологиями и ПО моделирования предметной области Самостоятельно разрабатывает в рамках учебной задачи основные компоненты ИС с использованием инновационных инструментальных средств
1 этап (код этапа – ПК-6.1)	Приведены особенности управления информационными ресурсами и ИС в зависимости от принадлежности к тому или иному классу	Приводит особенности управления информационными ресурсами и ИС в зависимости от класса
2 этап (код этапа - ПК-6.2)	Произведена настройка и выполнен ряд управляющих действий с информационным ресурсом с описанием действий и демонстрацией полученного результата	Производит ряд настроек и управляющих действий с информационным ресурсом в рамках учебного примера
3 этап (код этапа - ПК-6.3)	Изменены параметры функционирования ИС с использованием конкретных методов и инструментов управления	Применяет методы и инструменты в процессе управления информационным ресурсом в рамках учебной задачи
1 этап (код этапа – ПК-9.1)	Приведены описания методов исследования Приведены описания технологий	Знает методы исследования сложных систем Знает технологии анализа

	<p>анализа</p> <p>Приведены и объяснены бизнес-термины</p> <p>Приведены описания принципов функционирования ИС</p> <p>Приведены и описаны основы сопровождения ИС</p> <p>Приведена и описана технология эксплуатации ИС</p>	<p>сложных систем</p> <p>Знает бизнес-терминологию</p> <p>Знает принципы функционирования ИС</p> <p>Знает основы сопровождения ИС</p> <p>Знает технологию эксплуатации ИС</p>
2 этап (код этапа - ПК-9.2)	<p>Приведен результат исследования с обоснованием выбранного метода</p> <p>Произведена настройка системы в соответствии с заданными параметрами</p> <p>Создана презентация ИС с использованием Power Point</p> <p>Создано руководство пользователя системы в минимально необходимой конфигурации</p>	<p>Исследует свойства системы с применением выбранного метода в рамках учебной задачи</p> <p>Проводит настройку системы с использованием встроенного инструментария</p> <p>Презентует информационную систему</p> <p>Составляет руководство пользователя системы в минимально необходимых масштабах</p>
3 этап (код этапа - ПК-9.3)	<p>Представлена модель развития системы, подготовленная с использованием определенных инструментальных средств</p> <p>Произведена настройка ИС для начальной эксплуатации</p> <p>Презентована ИС</p> <p>Произведено обучение условного пользователя минимально необходимым навыкам работы с ИС</p>	<p>Моделирует развитие системы с использованием определенного инструмента</p> <p>Настраивает в рамках учебной задачи ИС</p> <p>Представляет презентацию ИС</p> <p>Обучает условных пользователей в рамках учебной задачи</p>

**4.3.3 Типовые контрольные задания или иные материалы (типичные оценочные материалы), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Промежуточный контроль проводится в форме устного опроса и заключительного теста по всем темам, устный ответ на вопросы по каждому изученному разделу.

**Перечень вопросов к экзамену:**

1. Основные процессные нотации и специализированные подходы моделирования.
2. Суть метода Концептуального или организационного моделирования.
3. Суть метода «Диаграммы потоков данных и Диаграммы состояний».
4. Суть метода «Диаграмма последовательности».
5. Суть метода Функциональной декомпозиции.
6. Суть техники «Моделирование данных».
7. Суть техники «Моделирование процессов».
8. Суть техник «Моделирование состояний» и «Моделирование сценариев».

9. Суть методов «Анализ бизнес-процессов»; «Анализ бизнес правил» и «Анализ принятия решений».
10. Суть методов «Бенчмаркинг и анализ рынка» и «Финансовый анализа».
11. Суть техник «Анализ интерфейсов» и «Бизнес-кейсы».
12. Суть техник «Опрос или анкетирование», «Интервьюирование» и «Отслеживание вопросов/элементов».
13. Суть методов «Мозговой штурм», «Воркшопы» и «Извлеченные уроки».
14. Суть техники «Глоссарий», «Оценка документов», «Оценка» и «Приоритезация».
15. Суть метода «Управление бэклогом».
16. Суть техник «Прототипирование», «Рецензирование» и «Пользовательские истории».
17. Суть методов «Анализ бизнес-возможностей», «Бизнес-модель «Канвас»».
18. Суть техник «Система сбалансированных показателей», «Матрица ролей и прав доступа» и «Интеллект карта».

### Шкала оценивания

Оценка	Требования к знаниям
<i>Отлично</i>	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.
<i>Хорошо</i>	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.
<i>Удовлетворительно</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.
<i>Неудовлетворительно</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период не демонстрировали достаточную степень овладения программным материалом на пороговом уровне.



#### **4.4. Методические материалы**

##### **4.4.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов обучающихся на вопросы на понимание лекционного материала**

Критериями оценки ответа обучающихся на лекционном занятии выступают:

- правильность ответов на вопросы преподавателя по изученному материалу;
- полнота и лаконичность ответа;
- степень понимания тематики предмета;
- логика и аргументированность изложения материала;
- приведение примеров, демонстрирующих умение и владение полученными знаниями по темам предмета в раскрытии поставленных вопросов.

##### **4.4.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания при проведении опроса на практическом занятии**

Оценки **"отлично"** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание вопроса, умение свободно ориентироваться в теме, усвоивший основную, и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка **"отлично"** выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

Оценки **"хорошо"** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание темы, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка **"хорошо"** выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по пройденному материалу и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного материала в объеме, необходимом для дальнейшего усвоения материала и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного материала темы, допустившему принципиальные ошибки в понимании и изложении учебного материала.

#### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

##### **5.1. Методические указания по вопросам на понимание лекционного материала**

На лекциях рекомендуется слушать предлагаемый лектором материал, при этом параллельно конспектировать основные положения, поскольку это дает наибольший результат в усвоении материала. Предоставляется возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и принимать участие в ее обсуждении.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на семинарском занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в разделе 6 программы.

## **5.2. Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения к занятиям практического (семинарского) типов**

Подготовка обучающегося к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и доводится до сведения обучающегося своевременно.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся необходимо изучить внимательно основные вопросы темы семинара. Важным условием успешной подготовки к практическому занятию является четкая организация самостоятельной работы студентов по изучению учебной и дополнительной литературы. Умение анализировать и применять для ответов на вопросы и решения задач и заданий полученные знания при самостоятельной подготовке в значительной степени определяет успешность освоения материала по дисциплине и формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, Интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа, ответы на вопросы.

При подготовке к практическим занятиям важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов;
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;
- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы.

## **5.3. Методические рекомендации по подготовке к экзамену по дисциплине**

Ответ на экзамене предусматривает устный ответ на вопросы.

При подготовке к экзамену обучающийся обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации. Повторяя, обобщая, закрепляя и дополняя полученные знания, поднимает их на качественно-новый уровень — уровень системы совокупных данных, что позволяет ему понять логику всего предмета в целом. Новые знания обучающийся получает в ходе самостоятельного изучения того, что не было изложено в лекциях и на семинарских занятиях.

Зачет как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

- что и как запоминать при подготовке к зачету;
- по каким источникам и как готовиться;
- на чем сосредоточить основное внимание;
- каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
- что и как записать, а что выучить дословно и т. п.

На зачете, как правило, проверяется не столько уровень запоминания обучающимся учебного материала, сколько то, насколько успешно он оперирует теми или иными научными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки, так и на самом зачете. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для экзамена.

Оптимальным для подготовки к зачету является вариант, когда обучающийся начинает подготовку к нему с первых занятий по данному курсу.

При подготовке к зачету по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Особое внимание в ходе подготовки к зачету следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. Как правило, они более детальные, иллюстрированные, что позволяет оценивать современную ситуацию, отражать самую свежую научную и оперативную информацию, отвечать на вопросы, интересующие аудиторию, в данный момент, тогда как при написании и опубликовании печатной продукции проходит определенное время, и материал быстро устаревает.

В то же время подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу. Не следует бояться дополнительных и уточняющих вопросов на зачете. Они, как правило, задаются или помимо экзаменационного вопроса для выявления общей подготовленности, или в рамках билета для уточнения высказанной мысли.

### **5.3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после практических занятий или лабораторных работ, для выполнения домашних заданий, для подготовки к контрольным работам, для изучения дополнительных материалов.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература**

1. Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник / Д. В. Александров. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 с. — ISBN 978-5-9908055-8-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61086.html>
2. Золотухина, Е. Б. Моделирование бизнес-процессов : Конспект лекций / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 79 с.ISBN 978-5-906818-12-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/767202>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Силич, В. А. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 212 с. — ISBN 978-5-86889-511-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13890.html>
2. Цуканова, О. А. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов : учебное пособие / О. А. Цуканова. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67816.html>
3. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. - 7-е изд. - М. : Стандарты и качество, 2009. - 408 с. - ISBN 978-5-94938-081-9.

### 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в редакции приказа РАНХиГС от 01 сентября 2017 г. №02-539) [https://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie\\_o\\_samostoyatelnoi\\_rabote.pdf](https://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf)

### 6.4. Нормативные правовые документы

1. Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 N 916 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.10.2017 N 48495)

### 6.5. Интернет-ресурсы

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. <https://www.biblio-online.ru/> - Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <https://new.znanium.com/> - Электронно-библиотечная система «Znanium»
4. <https://rusneb.ru/> - Национальная электронная библиотека
5. <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека

### 6.6. Иные источники

1. BABOK v.3.0 - ИБА - A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge-International Institute of Business Analysis, 2015, ISBN-13: 97978 1-927584-033

## 7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

**Учебная аудитория** для проведения практических занятий и промежуточной аттестации.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;

Рабочее место преподавателя: стол, стул;

Доска для рисования маркерами,

Доска интерактивная;

Мультимедийный проектор;

Персональные компьютеры: Core i7 / 8Gb / 2000Gb -15 шт

Программное обеспечение:

**Microsoft Windows 10 Corporate 1909** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Microsoft Office 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Google Chrome 76.0.3809.100** (свободная лицензия);

**Oracle VM VirtualBox 6.0.10** (свободная лицензия);

**ArgoUML 0.34** (свободная лицензия);

**ARIS Express 2.4d** (свободная лицензия).

**Библиотека (абонемент, читальный и компьютерный залы)**

Учебная аудитория для самостоятельной работы студента.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;

Персональные компьютеры.

Программное обеспечение:

**Microsoft Windows 10 Corporate 1909** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Microsoft Office 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Google Chrome 76.0.3809.100** (свободная лицензия);

**Deductor Academic 5.3.0.88** (свободная лицензия);

**Microsoft Project Professional 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.).

**Project Expert 7 Tutorial (60 уч. мест, сеть)** (контракт с продавцом SoftLine от 14.11.2013 №Tr060872);

**Vmware Horizon Client 4.3.0.4209** (свободная лицензия);

**CA AllFusion R7.2** (контракт с продавцом ООО «Интерфейс ПРОФ» от 27.10.2008 №227/07-08-ИОП, бессрочный);

**Oracle VM VirtualBox 6.0.10** (свободная лицензия);

**ArgoUML 0.34** (свободная лицензия);

**ARIS Express 2.4d** (свободная лицензия);

**Stata/SE Educational Network Edition Renewal (Stata)** (контракт с продавцом АО «СОФТЛАЙН ТРЕЙД» от 25.06.2019 №373100037619000000, до 25.06.2020г.);

**PostgreSQL Database 10.9-2** (свободная лицензия);

**EViews Academic Base License+ Unlimited Lab License (Eviews)** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Weka 3.8.3** (свободная лицензия);

**Консультант** (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № б/н).