

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:  
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна

Должность: Директор института экономики и управления АПК

Дата подписания: 2022-03-22 22:57:49

Уникальный программный ключ:  
1e90b132d9b04dceb7585160b015dddf2cb1e6a9



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института экономики  
и управления АПК

Л.И. Хоружий  
“ 20 ” 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.03.01 «Моделирование бизнес-процессов»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 38.03.01 Экономика

Направленность: Экономика предприятий и организаций

Курс 4


Семестр 7

Форма обучения: очная


Год начала подготовки: 2022

Москва, 2022

Разработчик: Быстренина И.Е., к.п.н., доцент

  
«29» 08 2022 г.

Рецензент: Ашмарина Т.И., к.э.н., доцент

  
«29» 08 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профессиональных стандартов: 08.037 Бизнес-аналитик, 08.043 Экономист предприятия, 13.013 Специалист по зоотехнии, 13.017 Агроном, ОПОП ВО и учебного плана.


Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики протокол № 1 от «29» августа 2022г.

Зав. кафедрой Худякова Е.В., д.э.н., профессор

  
«29» 08 2022г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института экономики и управления АПК  
Корольков А.Ф., к.э.н., доцент  
протокол № от «12» 29.08 2022г.

  
«29» 08 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой экономики  
Чутчева Ю.В., д.э.н., доцент

  
«29» 08 2022г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
«29» 08 2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	5
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ..... ПО СЕМЕСТРАМ.....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	12
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	12
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	17
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	18
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	18
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	19
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	19
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	20
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b> .....	20
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> ....	21
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	21
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	22
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	23

## АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.В.ДВ.03.01 «Моделирование бизнес-процессов»  
для подготовки бакалавра по направлению 38.03.01 Экономика  
направленность «Экономика предприятий и организаций»**

**Цель освоения дисциплины:** овладение студентами знаниями анализа и моделирования бизнес-процессов, подходами к анализу и моделированию бизнес-процессов, способностью к использованию инструментальных средств ARIS, GPSS World, Vensim, AnyLogic для обоснования эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина в часть учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): ПКос-4 (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3).

**Краткое содержание дисциплины:**

Предмет, основные понятия дисциплины. Сущность бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов. Типовые бизнес-процессы на предприятии АПК. Принципы бизнес-процессов.

Понятие и виды моделирования бизнес-процессов на предприятии АПК. Методы моделирования. Объекты моделирования. Методы принятия управленческих решений после проведения моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов предприятия.

Сущность имитационного моделирования и область его применения. Системы массового обслуживания и их сети. Введение в систему GPSS World. Сущность метода системной динамики. Введение в систему имитационного моделирования Vensim. Система имитационного моделирования Anylogic.

Базовые методологии моделирования. Методы и средства системного структурного анализа. Методология моделирования бизнес-процессов SADT. Методология моделирования бизнес-процессов BPMN. Методология моделирования бизнес-процессов UML. Методология моделирования бизнес-процессов ARIS. Программные средства моделирования.

Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов. Инструменты программной среды ARIS, их функциональное назначение. Моделирование и реинжиниринг процессов предприятия АПК при помощи методологии ARIS.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108/3 (часы/зач. ед.), в том числе 4 часа практической подготовки.

**Промежуточный контроль:** зачет.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является овладение студентами знаниями анализа и моделирования бизнес-процессов, подходами к анализу и моделированию бизнес-процессов, способностью к использованию инструментальных средств ARIS, GPSS World, Vensim, AnyLogic для обоснования эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» относится к части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональных стандартов (08.037 Бизнес-аналитик, 08.043 Экономист предприятия, 13.013 Специалист по зоотехнии, 13.017 Агроном), ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 38.03.01 экономика.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» являются «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Цифровые технологии в аграрной экономике», «Основы цифровой экономики», «Организация сельскохозяйственного производства» и др.

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Искусственный интеллект в экономике», «Эконометрическое моделирование и прогнозирование в экономике», «Планирование в организациях АПК» и др.

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

## Б1.В.ДВ.03.01 «Моделирование бизнес-процессов»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-4	Способен планировать ресурсное обеспечение деятельности предприятия и управлять бизнес-процессами на основе цифровых технологий, в объеме достаточном для решения профессиональных задач	ПКос-4.1 Знает методики планирования ресурсного обеспечения деятельности предприятия; инструменты и механизмы управления бизнес-процессами на основе цифровых технологий	принцип и инструментальные средства моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов предприятия		
			ПКос-4.2 Умеет разрабатывать оптимальный план ресурсного обеспечения деятельности предприятия и применять на практике эффективное управление бизнес-процессами на основе цифровых технологий		применять методы анализа и моделирования бизнес-процессов с использованием инновационных инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов	
			ПКос-4.3 Владеет методиками планирования оптимального ресурсного обеспечения деятельности предприятия и практическими навыками управления бизнес-процессами на основе цифровых технологий			навыками решения различных предпринимательских задач, экономических проблем сельского хозяйства и других отраслей АПК с применением современных цифровых средств и технологий анализа и моделирования бизнес-процессов

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам № 7
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>50,25/4</b>	<b>50,25/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>50,25/4</b>	<b>50,25/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34/4	34/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>57,75</b>	<b>57,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	48,75	48,75
<i>Подготовка к зачету</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет	

\* в том числе практическая подготовка

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ЛР	ПКР	
Тема 1. Предмет, основные понятия дисциплины. Сущность бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов.	16	2	4			10
Тема 2. Понятие и виды моделирования бизнес-процессов на предприятии АПК.	18	2	6			10
Тема 3. Сущность имитационного моделирования и область его применения.	18	2	6			10
Тема 4. Система имитационного моделирования Anylogic.	15,75/4	2	6/4			7,75
Тема 5. Базовые методологии моделирования.	40	8	12			20
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25				0,25	
<b>Всего за 7 семестр</b>	<b>108/4</b>	<b>16</b>	<b>34/4</b>		<b>0,25</b>	<b>57,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108/4</b>	<b>16</b>	<b>34/4</b>		<b>0,25</b>	<b>57,75</b>



## **Тема 1. Предмет, основные понятия дисциплины. Сущность бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов.**

Цель и определяющие задачи дисциплины. Понятие бизнес-процесса. Классификация бизнес-процессов. Цели моделирования бизнес-процессов. Типовые бизнес-процессы на предприятии АПК. Принципы бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов. Краткая характеристика этапов реинжиниринга. Характеристика инструментов реинжиниринга. Методы принятия управленческих решений после проведения моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов предприятия.

## **Тема 2. Понятие и виды моделирования бизнес-процессов на предприятии АПК.**

Моделирование бизнес-процессов, классификация моделей. Задачи моделирования. Объекты моделирования. Методы анализа и моделирования бизнес-процессов. Виды деятельности, поддерживаемые с помощью анализа и моделирования бизнес-процессов: проектирование и модернизация (реинжиниринг), контроллинг, аудит, консалтинг. Примеры моделей бизнес-процессов в АПК – прослеживаемость продукции АПК. Процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения при проведении моделирования бизнес-процессов предприятия АПК.

## **Тема 3. Сущность имитационного моделирования и область его применения.**

Понятие имитационного моделирования. Особенности аналитического и имитационного моделирования. Метод имитационного моделирования. Имитационный эксперимент. Область применения имитационных моделей и целесообразность их применения. Факторы, препятствующие использованию метода имитационного моделирования в экономических исследованиях. Изменения состояний системы – непрерывные и дискретные. Представление времени в имитационной модели. Механизмы задания модельного времени. Сущность метода статистических испытаний Монте-Карло. Определение количества испытаний, получение статистически независимых наблюдений, установление требуемой точности исследования. Экспериментальная природа имитационного моделирования. Формирование статистической выборки и ее статистическое исследование. Стратегическое и тактическое планирование эксперимента. Направленный вычислительный эксперимент. Статистический эксперимент с имитационной моделью. Планирование имитационного эксперимента.

## **Тема 4. Система имитационного моделирования Anylogic.**

Концепции имитационного моделирования, поддерживаемые программой Anylogic. Интерфейс программы и способы построения модели. Библиотека Enterprise Library. Постановка задачи дискретно-событийного моделирования и создание модели работы банковского офиса. Элементы библиотеки Enterprise Library. Элементы модели, отражающие вход транзактов в систему, ожидание в очереди, обработки транзактов, выхода из систем. Порядок построения модели в системе Anylogic. Дискретно-событийное моделирование систем с учетом пространственного расположения объектов. Моделирование работы отделения поликлиники. Нанесение пространственных параметров системы,

моделирование движения транзактов по заданным маршрутам. Инструменты создания анимации.

### Тема 5. Базовые методологии моделирования.

Методология моделирования бизнес-процессов SADT. Методология моделирования бизнес-процессов BPMN. Методология моделирования бизнес-процессов UML. Методология моделирования бизнес-процессов ARIS. Программные средства моделирования.

## 4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
1.	<b>Тема 1 «Предмет, основные понятия дисциплины. Сущность бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов»</b>				<b>6</b>
	Тема 1. «Предмет, основные понятия дисциплины. Сущность бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов»	Лекция № 1. Предмет, основные понятия дисциплины. Сущность бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов.	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
		Практическое занятие № 1. Освоение основных понятий дисциплины. Сущность бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов.		Защита практической работы	4
2.	<b>Тема 2. «Понятие и виды моделирования бизнес-процессов на предприятии АПК»</b>				<b>8</b>
	Тема 2. «Понятие и виды моделирования бизнес-процессов на предприятии АПК»	Лекция № 2. Понятие и виды моделирования бизнес-процессов на предприятии АПК.	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
		Практическое занятие № 2. Понятие и виды моделирования бизнес-процессов на предприятии АПК.		Защита практической работы	6
3.	<b>Тема 3. «Сущность имитационного моделирования и область его применения»</b>				<b>8</b>
	Тема 3. Сущность имитационного моделирования и область его применения.	Лекция №3. Сущность имитационного моделирования и область его применения.	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
		Практическое занятие №3. Сущность имитационного моделирования и область его применения.		Защита практической работы	6
4.	<b>Тема 4. «Система имитационного моделирования Anylogic»</b>				<b>8</b>
	Тема 4. Система имитационного моделирования	Лекция №4. Система имитационного моделирования	ПКос-4.1; ПКос-4.2;	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
	ного моделирования Anylogic.	Anylogic. Практическое занятие №4. Система имитационного моделирования Anylogic.	ПКос-4.3	Защита практической работы	6
5.	<b>Тема 5. «Базовые методологии моделирования».</b>				<b>20</b>
	Тема 5. Базовые методологии моделирования.	Лекция № 5. Базовые методологии моделирования.	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	8
		Практическое занятие №5. Методология моделирования бизнес-процессов SADT.		Защита практической работы	4
		Практическое занятие №6. Методология моделирования бизнес-процессов BPMN.		Защита практической работы	4
		Практическое занятие №7. Методология моделирования бизнес-процессов UML		Защита практической работы	4

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1. «Предмет, основные понятия дисциплины. Сущность бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов»	Внешние и внутренние причины возникновения реинжиниринга бизнес-процессов. Распространение реинжиниринга бизнес-процессов. (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
2.	Тема 2. «Понятие и виды моделирования бизнес-процессов на предприятии АПК»	Основные методы и принципы анализа логистических моделей предприятий АПК. (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
3	Тема 3. Сущность имитационного моделирования и область его применения.	Имитационные статистические модели. Методика оценки точности проведения эксперимента с моделью. (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
4	Тема 4. Система имитационного моделирования Anylogic.	Концепции имитационного моделирования, поддерживаемые системой Anylogic. Комбинированные модели. (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
5	Тема 5. Базовые методологии моделирования.	Методы и принципы организации работ по моделированию бизнес-процессов предприятий АПК. Требования к методологии моделирования бизнеса, содержание модели бизнеса. (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема 1. «Предмет, основные понятия дисциплины. Сущность бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов»	Л	Лекция-визуализация
		ПЗ	Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение
2.	Тема 2. «Понятие и виды моделирования бизнес-процессов на предприятии АПК»	Л	Лекция-визуализация
		ПЗ	Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение
3.	Тема 4. «Система имитационного моделирования Anylogic»	Л	Лекция-визуализация
		ПЗ	Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение
4.	Тема 5. «Базовые методологии моделирования»	Л	Лекция-визуализация
		ПЗ	Проблемно-поисковое занятие, творческие задания, групповое обсуждение

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 1) Примерные вопросы для устного опроса по теме 1 «Предмет, основные понятия дисциплины. Сущность бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов»

1. Цель и определяющие задачи дисциплины.
2. Понятие бизнес-процесса.
3. Классификация бизнес-процессов.
4. Цели моделирования бизнес-процессов.
5. Типовые бизнес-процессы на предприятии АПК.
6. Принципы бизнес-процессов.
7. Реинжиниринг бизнес-процессов.
8. Краткая характеристика этапов реинжиниринга.
9. Характеристика инструментов реинжиниринга.
10. Методы принятия управленческих решений после проведения моде-

#### 2) Примерные вопросы для устного опроса по теме 2 «Понятие и виды моделирования бизнес-процессов на предприятии АПК»

1. Моделирование бизнес-процессов, классификация моделей.
2. Задачи моделирования.
3. Объекты моделирования.
4. Методы анализа и моделирования бизнес-процессов.
5. Виды деятельности, поддерживаемые с помощью анализа и моделирования бизнес-процессов: проектирование и модернизация (реинжиниринг), контроллинг, аудит, консалтинг.

6. Примеры моделей бизнес-процессов в АПК – прослеживаемость продукции АПК.
7. Процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения при проведении моделирования бизнес-процессов предприятия АПК.

**3) Примерные вопросы для устного опроса по теме 3 «Сущность имитационного моделирования и область его применения»**

1. Понятие имитационного моделирования.
2. Особенности аналитического и имитационного моделирования.
3. Метод имитационного моделирования.
4. Имитационный эксперимент.
5. Область применения имитационных моделей и целесообразность их применения.
6. Факторы, препятствующие использованию метода имитационного моделирования в экономических исследованиях.
7. Изменения состояний системы – непрерывные и дискретные.
8. Представление времени в имитационной модели.
9. Механизмы задания модельного времени.
10. Сущность метода статистических испытаний Монте-Карло.
11. Определение количества испытаний, получение статистически независимых наблюдений, установление требуемой точности исследования.
12. Экспериментальная природа имитационного моделирования.
13. Формирование статистической выборки и ее статистическое исследование.
14. Стратегическое и тактическое планирование эксперимента.
15. Направленный вычислительный эксперимент.
16. Статистический эксперимент с имитационной моделью.
17. Планирования имитационного эксперимента.

**4) Примерные вопросы для устного опроса по теме 4 «Система имитационного моделирования Anylogic»**

1. Концепции имитационного моделирования, поддерживаемые программой Anylogic.
2. Интерфейс программы и способы построения модели.
3. Библиотека Enterprise Library.
4. Постановка задачи дискретно-событийного моделирования и создание модели работы банковского офиса.
5. Элементы библиотеки Enterprise Library.
6. Элементы модели, отражающие вход транзактов в систему, ожидание в очереди, обработки транзактов, выхода из систем.
7. Порядок построения модели в системе Anylogic.
8. Дискретно-событийное моделирование систем с учетом пространственного расположения объектов.
9. Моделирование работы отделения поликлиники.

10. Нанесение пространственных параметров системы, моделирование движения транзактов по заданным маршрутам.
11. Инструменты создания анимации.

### 5) Примерные вопросы для устного опроса по теме 5 «Базовые методологии моделирования»

Методология моделирования бизнес-процессов SADT. Методология моделирования бизнес-процессов BPMN. Методология моделирования бизнес-процессов UML. Методология моделирования бизнес-процессов ARIS. Программные средства моделирования.

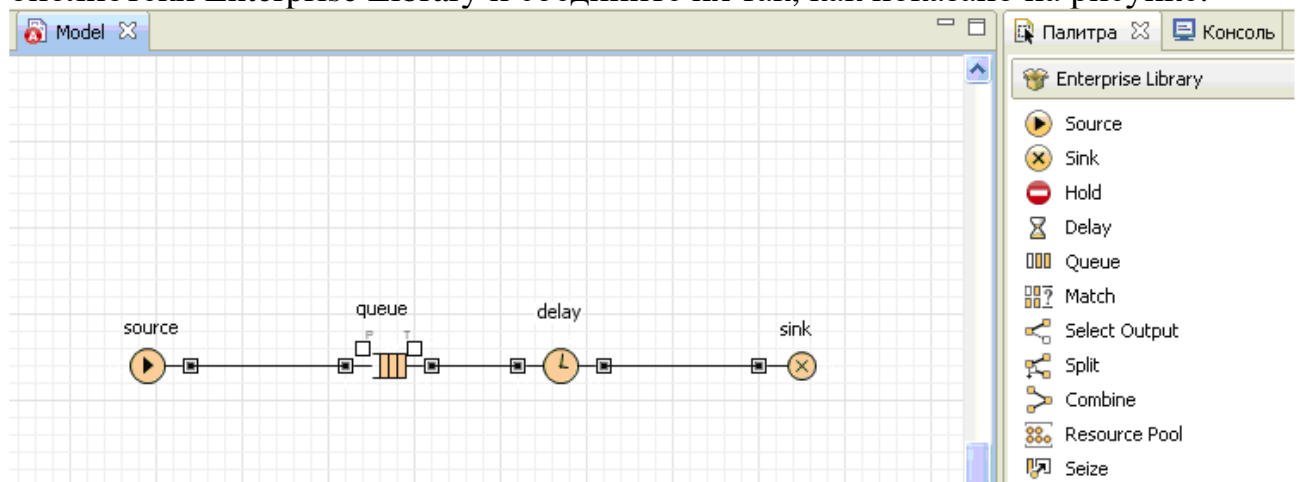
### 6) Задание для практической работы №4

Построить с помощью элементов библиотеки Enterprise Library AniLogic системы модель простой системы массового обслуживания – модель банковского отделения.

Постановка задачи. В банковском отделении находятся банкомат и стойки банковских кассиров, которые предназначены для быстрого и эффективного обслуживания посетителей банка. Операции с наличностью клиенты банка производят с помощью банкомата, а более сложные операции, такие как оплата счетов, – с помощью кассиров. Необходимо произвести оценку затрат операций и определить, сколько денег тратится на обслуживание одного клиента и какую часть этой суммы составляют накладные расходы на оплату работы персонала банка, а какую – на обслуживание посетителей.

Порядок выполнения:

1. Создание нового проекта. Создайте новую модель. Переименуйте класс *Main* в *Model*. В свойствах эксперимента *Simulation* задайте выполнение модели в режиме реального времени с выполнением одной единицы модельного времени в одну секунду. В этой модели под единицей модельного времени мы будем понимать одну мину-ту работы банковского отделения.
2. Создание блок-схемы. Создайте блок-схему модели, которая пока будет состоять только из банкомата. Для этого перетащите в окно структуры элементы библиотеки Enterprise Library и соедините их так, как показано на рисунке:



Объект *source* генерирует заявки (entities) определенного типа через заданный временной интервал. Заявки представляют собой объекты, которые произ-

водятся, обрабатываются, обслуживаются или еще каким-нибудь образом подвергаются воздействию моделируемого процесса: это могут быть клиенты в 25 системе обслуживания, детали в модели производства, документы в модели документооборота и др. В нашем примере заявками будут посетители банка, а объект *source* будет моделировать их приход в банковское отделение.

Задайте данные модели, изменяя свойства созданных объектов. В свойстве *interarrivalTime* объекта *source* укажите, как часто в отделение приходят клиенты – *exponential* (0.67). Интервал между приходом клиентов распределен экспоненциально со средним значением, равным 1.5 единицы модельного времени. Заметьте, что аргумент функции *exponential()* равен 0.67, потому что в качестве аргумента задается интенсивность прихода клиентов. Функция *exponential()* является стандартной функцией генератора случайных чисел AnyLogic. AnyLogic предоставляет функции и других случайных распределений, таких как нормальное, равномерное, треугольное и т.д. За детальным описанием функций и их параметров обращайтесь к руководству пользователя или справочнику классов (см. методы класса *Func*). Для вызова руководства пользователя, справочника классов AnyLogic выберите соответствующие пункты меню. В свойстве *capacity* объекта *queue* (рис. 10) задайте максимальную длину очереди – 15. В свойстве *delayTime* объекта *delay* (рис. 11) задайте время задержки (время обслуживания) – *triangular* ( 0.8, 1, 1.3 ).

Обслуживание одного клиента занимает примерно 1 минуту. Здесь время обслуживания распределено по треугольному закону со средним значением, равным 1 минуте, минимальным – 0.8 и максимальным – 1.3 минуты. Запустите модель и проанализируйте ее работу.

Задание: разработать аналогичную модель в какой-либо другой области производства.

### **7) Задание для практической работы №5**

1. Задание: для рассматриваемой предметной области разработать модель функциональных диаграмм (IDF0) – контекстную диаграмму и диаграмму декомпозиции.

2. Задание: для рассматриваемой предметной области разработать модель диаграмм потоков данных (DFD – Data Flow Diagrams), описывающих взаимодействие источников и потребителей информации через процессы, которые должны быть реализованы в системе.

### **8) Задание для практической работы №6**

Задание: построить модель бизнес-процесса ТО ВЕ рассматриваемой предметной области. В качестве инструмента использовать можно draw.io.

### **9) Задание для практической работы №7**

Для определенной предметной области построить модели описания процессов при объектно-ориентированном подходе:

- диаграммы вариантов использования,
- диаграммы классов,

- диаграммы последовательностей.

### ***10) Примерный перечень вопросов к зачёту***

1. Цель и определяющие задачи дисциплины.
2. Понятие бизнес-процесса.
3. Классификация бизнес-процессов.
4. Цели моделирования бизнес-процессов.
5. Типовые бизнес-процессы на предприятии АПК.
6. Принципы бизнес-процессов.
7. Реинжиниринг бизнес-процессов.
8. Краткая характеристика этапов реинжиниринга.
9. Характеристика инструментов реинжиниринга.
10. Методы принятия управленческих решений после проведения моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов предприятия.
11. Моделирование бизнес-процессов, классификация моделей.
12. Задачи моделирования.
13. Объекты моделирования.
14. Методы анализа и моделирования бизнес-процессов.
15. Виды деятельности, поддерживаемые с помощью анализа и моделирования бизнес-процессов: проектирование и модернизация (реинжиниринг), контроллинг, аудит, консалтинг.
16. Примеры моделей бизнес-процессов в АПК – прослеживаемость продукции АПК.
17. Процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения при проведении моделирования бизнес-процессов предприятия АПК.
18. Понятие имитационного моделирования.
19. Метод имитационного моделирования.
20. Имитационный эксперимент.
21. Область применения имитационных моделей и целесообразность их применения.
22. Сущность метода статистических испытаний Монте-Карло.
23. Стратегическое и тактическое планирование эксперимента.
24. Направленный вычислительный эксперимент.
25. Системы массового обслуживания (СМО) и их элементы: очередь, обслуживающее устройство, входящий и выходящий поток заявок на обслуживание.
26. Закон поступления заявок на обслуживание детерминированный и вероятностный.
27. Сети систем массового обслуживания.
28. GPSS World как система транзактно-ориентированного, дискретного типа.
29. Понятие транзакта.
30. Блоки GPSS и ее основные элементы: память, очереди, таблицы, стандартными числовыми атрибутами (СЧА).
31. Команды GPSS.



32. Сущность и область применения метода системной динамики.
33. Понятие уровней, переменных состояния, темпов.
34. Информационная система с обратной связью. \_\_\_
17. Методология моделирования бизнес-процессов SADT.
18. Методология моделирования бизнес-процессов BPMN.
19. Методология моделирования бизнес-процессов UML.
20. Методология моделирования бизнес-процессов ARIS.
21. Анализ методологий моделирования бизнес-процессов.
22. Преимущества и недостатки методологий моделирования бизнес-процессов.
23. Программные средства моделирования SADT.
24. Программные средства моделирования BPMN.
25. Программные средства моделирования UML.
26. Нотации SADT.
27. Модель BPMN.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

**Оценивание результатов проведения дискуссии и устного опроса** происходит в виде обсуждения заданной темы. Требуется проявить логику изложения материала, представить аргументацию, ответить на вопросы участников дискуссии. Критерии оценивания дискуссии и устного опроса в таблице 7.

Таблица 7

**Критерии оценивания дискуссии и устного опроса**

Оценка	Характеристика ответа
«отлично»	студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность изложения материала, отражающая сущность раскрываемых понятий, теории, явлений; представил аргументацию, показал совокупность осознанных знаний по дисциплине. Знания по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен научно с использованием современной терминологии, ответил на вопросы участников дискуссии. Недочеты в определении понятий исправлены студентом самостоятельно в процессе ответа.
«хорошо»	студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показал умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, проявил логику изложения материала литературным языком, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.
«удовлетворительно»	студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, не представил аргументацию, дал недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Не-

	верно ответил на вопросы участников дискуссии.
«неудовлетворительно»	студент плохо понимает суть обсуждаемой темы, не смог логично и аргументировано участвовать в обсуждении. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные вопросы не приводят к коррекции ответа студента. Ответ на вопрос преподавателя полностью отсутствует. Неверно ответил на вопросы участников дискуссии.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенций по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости магистрантов.

В основу традиционной системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование оценки за ответ, осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

По дисциплине предусмотрен зачёт. Система традиционной оценки успеваемости отражена в таблице 8.

Таблица 8

### Система оценки зачета

Оценка	Критерии
«зачтено»	Заслуживает студент, который показал достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины, в ответе использовал научную терминологию, умеет делать выводы без существенных ошибок, владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использовать в решении стандартных задач, ориентируется в основных методиках, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине, выполнил практические задания, сформировал компетенции, умения и навыки.
«не зачтено»	Заслуживает студент, который показал не достаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины, в ответе не использовал научную терминологию, не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины, показывает слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не умеет ориентироваться в основных методиках, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине, не выполнил практические задания, показывает низкий уровень культуры исполнения заданий, не сформировал компетенции, умения и навыки, отказывается от ответа.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Худякова, Е.В. Имитационное моделирование процессов и систем в АПК: учебное пособие / Е. В. Худякова, А.А. Липатов; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: ИКЦ «Колос-с», 2021. — 256 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа:

<http://elib.timacad.ru/dl/full/s03032022im.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/s03032022im.pdf>.

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: <https://e.lanbook.com/book/256733> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие / А. Н. Байдаков, О.С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107191> (дата обращения: 10.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Тараскина, Ю. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Ю.В. Тараскина. — Астрахань: АГТУ, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-89154-722-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261212> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кравченко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А.В. Кравченко, Е. В. Драгунова, Ю. В. Кириллов. — Новосибирск: НГТУ, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-7782-4159-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152364> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бояркин, Г. Н. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие / Г. Н. Бояркин. — Омск: ОмГТУ, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-8149-3034-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186887> (дата обращения: 09.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.3 Нормативные правовые акты

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 18.07.2019). Глава 70. Авторское право.

2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

3. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

4. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция).

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Для освоения материала дисциплины рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://www.nalog.ru/> – Официальный сайт Федеральной налоговой службы. – открытый доступ.
2. <http://www.rsl.ru/> – Российская государственная библиотека. – открытый доступ.
3. <http://www.ecsocman.hse.ru/> – Федеральный образовательный портал. – открытый доступ.
4. <http://www.gks.ru/> – Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – открытый доступ.
5. <http://www.fedstat.ru/> – Официальный портал официальной статистики «Единая межведомственная информационно-статистическая система». – открытый доступ.
6. Поисковые системы <http://www.google.ru/>, [www.yandex.ru/](http://www.yandex.ru/) и др. – открытый доступ.
7. <https://www.onesoil.ai/ru/> – Бесплатная платформа для точного земледелия. – открытый доступ.
8. <http://www.informika.ru/> – Официальный сервер Министерства образования России. – открытый доступ.
9. <http://www.mcx.ru/> – Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – открытый доступ.
10. <https://www.gosuslugi.ru/> – Портал Государственных услуг. – открытый доступ.

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Тема 1-5	Google Chrome	web-браузер	Google	2003 или выше
2		MS Office	пакет приложений	Microsoft Corp.	2003 или выше
3		NetOp School	контролирующая	NetOp	2003 или выше
		Anylogic	моделирующая	XJ tec	2003 или выше

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для чтения лекций по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» требуется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием. Для проведения практических занятий требуется сетевой компьютерный класс, оборудованный ПЭВМ с установленным клиентским программным обеспечением из расчета одна ПЭВМ на одного человека. Необходимое программное обеспечение в компьютерном классе перечислено в п. 9.

Таблица 10

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы  127550, г. Москва, Лиственничная аллея, д. 2 Класс 134	Белая доска – 1 шт., Столы аудиторные – 13 шт., Держатель рулона – 1 шт., Стулья – 27шт., Принтер Canon iPF600 (плоттер) – 1шт., Кондиционер – 1 шт., Монитор Lenovo L 192 19” – 26 шт., Системный блок Cel D-1800/512/80/DVD-R -1шт., Системный блок 3000Mhz/4096Mb/320Gb /DVD-R – 24 шт., Наглядно-демонстрационные плакаты – 4 шт.  Антивирусная защита «Лаборатория Касперского», Windows, Microsoft Office, NedTop School, SQL
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы  127550, г. Москва, Лиственничная аллея, д. 4, Класс 318	Парты с откидными сиденьями – 69 шт., Стол – 1 шт., Стул – 1 шт., Кафедра – 1 шт., Проектор BenQMX764 DLP 4200 люмен - 1 шт., Доска меловая – 1 шт., Монитор 15.0"SonySDM-N50 – 1 шт., Системный блок P4-3400/1024/160Gb/DVDRW – 1 шт.  Windows, MicrosoftOffice, InternetExplorer
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальные залы библиотеки
Студенческое общежитие	Комната для самоподготовки

## 11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Посещение лекционных (с конспектированием рассматриваемых вопросов) и практических занятий (с выполнением практических работ), а также проработка рекомендуемой литературы являются необходимым и достаточным условием для получения необходимых знаний, практических умений и навыков по изучаемой дисциплине.

Подготовка студентов к занятиям носит индивидуальный характер, но такая подготовка должна включать чтение конспектов лекций и рекомендуемой литературы, что позволяет усвоить необходимые знания по изучаемой теме.

Для получения консультаций по вопросам, ответы на которые студент не смог найти в процессе проработки материалов, предусмотрено внеаудиторное время.

Самостоятельная работа студентов организуется в соответствии с методическими указаниями и должна быть выполнена в объеме, предусмотренном данной рабочей программой. Самостоятельная работа формирует навыки поиска необходимой информации и способствует лучшему усвоению материала.

Выполнение заданий предусматривает работу в компьютерном классе, поэтому студент должен уметь пользоваться ПЭВМ и необходимым программным обеспечением согласно перечню в п. 9 настоящей рабочей программы.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятие лекционного типа, обязан отработать его в одной из следующих форм: индивидуальная консультация по инициативе студента (рекомендуемая форма); индивидуальная проработка студентом лекционного материала по рекомендуемой литературе, компьютерным презентациям и конспектам, выполненным другими студентами, с последующим устным опросом.

С разрешения преподавателя студент имеет право отработать пропущенное практическое задание самостоятельно и отчитаться по нему на ближайшем практическом занятии (если это не противоречит его плану) либо во время, назначенное преподавателем для индивидуальных консультаций.

Пропуск занятия по документально подтвержденной деканатом уважительной причине не является основанием для снижения оценки выполненной практической работы.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Изучение учебной дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» включает освоение материалов лекций, приобретение практических навыков работы на ПК, работу при выполнении самостоятельных заданий.

На лекциях раскрываются основные теоретические вопросы дисциплины, делаются акценты на наиболее сложные положения изучаемого материала.

Лекции читаются в аудиториях, оснащенных мультимедийной техникой, на основе подготовленных лектором презентаций с применением активных и интерактивных образовательных технологий.

На лекциях студенты получают основные теоретические знания по предмету. Студенты обязаны конспектировать основные теоретические положения.

Конспекты дополняются материалами, полученными при проработке дополнительной литературы.

Перед новой лекцией необходимо повторить пройденный материал.

Лекционный материал следует просматривать и изучать по конспекту самостоятельно после аудиторных занятий. Для более углубленного изучения ма-

териала необходимо использовать рекомендованную литературу и Интернет-ресурсы.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах с применением раздаточных материалов, в которых описывается технология выполнения заданий по каждой теме. На занятиях необходимо иметь электронный носитель информации – флеш-карту для сохранения результатов своей работы и копирования методических материалов и домашних заданий.

Посещение лекций и практических занятий – обязательно.

Для закрепления полученных теоретических и практических знаний студентам предлагаются вопросы и задания для самостоятельной работы. Консультирование проводится в компьютерных классах (во время консультаций), а также через электронный обмен сообщениями, посредством Интернет. Защита индивидуальных заданий проводится в виде круглого стола, когда каждый студент выступает с выполненной работой, а преподаватель вместе с остальными студентами оценивает работу.

Получение оценки (баллов) за выполненные задания являются основой для выставления оценок промежуточной и итоговой аттестации.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан отработать:

Пропущенные лекции – предоставив преподавателю конспект лекции, ответив на вопросы устно, пройдя собеседование по пропущенной теме, пройти тестирование.

Пропущенные практические занятия – в форме выполненных заданий, устного опроса, посещения дополнительных занятий.

Защита индивидуальных заданий проводятся в дни и часы, устанавливаемые преподавателем.

Пропуск занятия по документально подтвержденной дирекцией уважительной причине не является основанием для снижения оценки выполненной практической работы.

Пропуск занятия по документально подтвержденной дирекцией уважительной причине не является основанием для снижения оценки выполненной практической работы.

### **Программу разработала:**

Быстренина И.Е, к.п.н., доцент



---



## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Моделирование бизнес-процессов» ОПОП ВО по направлению 38.03.01 Экономика, направленность «Экономика предприятий и организаций» (квалификация выпускника – бакалавр)

Ашмариной Татьяной Игоревной, доцентом кафедры экономики ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К. А. Тимирязева», кандидатом экономических наук (далее по тексту рецензент), проведено рецензирование рабочей программы дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» ОПОП ВО по направлению 38.03.01 Экономика, направленность «Экономика предприятий и организаций» разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре прикладной информатики (разработчик – Быстренина И.Е., доцент кафедры прикладной информатики, кандидат педагогических наук).

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 38.03.01 Экономика. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1.В.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 38.03.01 Экономика.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Моделирование бизнес-процессов» закреплена одна **компетенция**. Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» составляет 3 зачётных единицы (108 часов, в том числе 4 часа практическая подготовка).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 38.03.01 Экономика и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» предполагает проведение занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 38.03.01 Экономика.

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления, участие в дискуссиях, участие в тестировании и аудиторных заданиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины



части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 38.03.01 Экономика.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 10 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 38.03.01 Экономика.

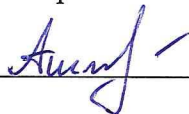
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» ОПОП ВО по направлению 38.03.01 Экономика, направленность «Экономика предприятий и организаций» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Быстрениной И.Е., доцентом кафедры прикладной информатики, кандидатом педагогических наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Ашмарина Т.И., доцент кафедры экономики ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат экономических наук



«29» 04 2022 г.