

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ОБРАЗОВАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Экономики и
Управления АПК
Кафедра УСЭС

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Шапорова З.Е.
"27"02.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.
"27"02. 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Имитационное моделирование ФГОС ВО

Направление подготовки *38.04.02 Менеджмент*

Профиль: *Экспорт продукции АПК и логистика международной торговли*

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения *очная*

Квалификация выпускника магистр

Красноярск 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составитель: Швалов П.Г., канд.экон.наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» января 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 «26» января 2026г.

Зав. кафедрой Чепелева К. В., д-р. экон. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» января 2026г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК протокол № 6 «24» февраля 2026г.

Председатель методической комиссии канд.экон.наук, доцент Далисова Н.А.

«24» февраля 2026г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) Чепелева К.В, д-р. экон. наук., профессор

«24» февраля 2026г.

Оглавление

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 1 |
| АННОТАЦИЯ | 4 |
| 1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ | 5 |
| 1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ | 5 |
| 1.2. Место дисциплины в учебном процессе | 5 |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ. | 5 |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 7 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 7 |
| 4.1. Структура дисциплины..... | 7 |
| 4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ | 9 |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ | 10 |
| 4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i> | <i>10</i> |
| 4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....</i> | <i>11</i> |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ | 11 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 6.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА..... | 11 |
| 6.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 12 |
| 6.3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ" | 12 |
| 6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ..... | 13 |
| 6.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ | 15 |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ..... | 15 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 17 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 17 |
| 9.1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ | 17 |
| 9.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 18 |
| ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД..... | 20 |
| <i>Изменения.....</i> | <i>20</i> |

Аннотация

1. Место дисциплины в основной образовательной программе:

Дисциплина «Имитационное моделирование» по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент» (уровень магистратуры), профиль подготовки «Экспорт продукции АПК и логистика международной торговли» включена в блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

2. Цель и задачи дисциплины:

Основная цель обучения по дисциплине «Имитационное моделирование» - освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение студентами необходимых навыков решения поставленных задач, связанных с цифровым обеспечением транспортировки в логистических системах.

Задачи дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение студентами необходимых навыков решения поставленных задач, связанных с транспортировкой в логистических системах, в функциональных объектах АПК.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В процессе освоения курса «Имитационное моделирование» студенты должны освоить профессиональные компетенции:

ПК-4 - Способен разрабатывать планы по внешнеэкономической деятельности и осуществлять контроль за их исполнением

ПК-8 - Способен реализовывать проекты, направленные на снижение себестоимости логистических операций, повышение эффективности операционной деятельности, внедрять комплексные системы контроля логистических затрат в рамках цепочек поставок.

4. Перечень модулей дисциплины:

Объем курса и форма аттестации:

Всего: 144 часов /4 зачетных ед., в т.ч.

аудиторные занятия – 54

самостоятельная работа – 90.

Экзамен – 36 часов

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Имитационное моделирование» по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент» включена в блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору

Реализация в дисциплине требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 38.04.02 «Менеджмент», должна формировать следующие профессиональные компетенции:

ПК-4 - Способен разрабатывать планы по внешнеэкономической деятельности и осуществлять контроль за их исполнением

ПК-8 - Способен реализовывать проекты, направленные на снижение себестоимости логистических операций, повышение эффективности операционной деятельности, внедрять комплексные системы контроля логистических затрат в рамках цепочек поставок.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Имитационное моделирование» включена в блок 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Особенностью дисциплины является методология системного подхода к организации процессов транспортировки в логистических системах. Дисциплина реализуется на русском языке. Всего 144 часов /4 зачетных ед., в т.ч. аудиторные занятия – 48; самостоятельная работа – 60; экзамен – 36 час.

Обучающимся необходимо совершенствовать полученные на практических занятиях знания посредством самостоятельной работы и изучения дополнительной литературы, которая указана в программе.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации (Экзамен).

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Цель дисциплины – освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение студентами необходимых навыков решения поставленных задач, связанных с имитационным моделированием в логистических системах

Задачи дисциплины – 1. знание основных принципов осуществления имитационного моделирования в логистике; 2. Знание особенностей осуществления моделирования при работе с экспортно-импортными потоками товаров; 3. владение опытом построения имитационных, аналитических, структурных и поведенческих моделей транспортировки и применения их в процессе международной экономической деятельности.

В процессе достижения указанных целей и задач, студенты должны приобрести следующие компетенции:

Знать:

- основные разновидности имитационного моделирования для осуществления экспортно-импортных операций .

Уметь:

- использовать полученные знания по дисциплине для оптимизации логистических систем;

Владеть:

- опытом построения имитационных, аналитических, структурных и поведенческих моделей транспортировки и применения их в процессе исследования или проектирования международных цепей поставок.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код, наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижений компетенций | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4 - Способен разрабатывать планы по внешнеэкономической деятельности и осуществлять контроль за их исполнением | ПК 4.1: Определяет план экспортных/импортных операций с учетом производственных мощностей и логистических ограничений | Знать: основные разновидности экспортно /импортных операций и способы управления международными товаропотоками |
| | ПК 4.2: Прогнозирует спрос на зарубежных рынках и оценивает влияние валютных колебаний на финансовый результат | Уметь: осуществлять моделирования внешнеэкономических товарных потоков |
| | ПК 4.3: Оценивает финансовые результаты ВЭД и разрабатывать меры по оптимизации затрат и снижению рисков | Владеть: опытом построения имитационных, аналитических, структурных и поведенческих моделей управления логистической инфраструктурой и применения их в процессе управления логистическими системами |
| ПК-8 - Способен реализовывать проекты, направленные на снижение себестоимости логистических операций, повышение эффективности операционной деятельности, внедрять комплексные системы контроля логистических затрат в рамках цепочек поставок. | ПК 8.1: Разрабатывает стратегии, бизнес-планы формирования логистических связей в цепях поставок | Знать: основные способы моделирования и анализа логистических систем |
| | ПК 8.2: Реализует алгоритмы, планы, приемы и методы оптимизации транспортно-логистических схем доставки грузов | Уметь: использовать полученные знания по дисциплине для оптимизации транспортно-логистических схем доставки грузов |
| | ПК 8.3: Использует положения и принципы внешнеэкономической деятельности (условия Инкотермс), международные конвенции по транспортному праву, основы таможенного законодательства | Владеть: опытом принятия стратегических решений в международных цепях поставок АПК |

Согласно ФГОС ВО процесс изучения дисциплины «Имитационное моделирование» направлено на формирование компетенций: ПК-4,8

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 час., их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 час., их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | | | |
|--------------------------------------------------------|--------------|------------|--------------|--|
| | зач. ед. | час. | по семестрам | |
| | | | № 1 | |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 4 | 144 | 144 | |
| Контактные занятия | 1,3 | 48 | 48 | |
| Лекции (Л) | 0,4 | 16 | 16/4 | |
| Практические занятия (ПЗ) | 0,9 | 32 | 32/10 | |
| Семинары (С) | | - | - | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | - | - | |
| Самостоятельная работа (СРС) | 1,7 | 60 | 60 | |
| в том числе: | | | | |
| самостоятельное изучение тем и разделов дисциплины | | 90 | 90 | |
| Экзамен | | 36 | 36 | |
| Вид контроля: | 1 | | Экзамен | |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 3

Тематический план

| Раздел дисциплины | Всего часов в трудоёмкости | В том числе | | | Формы контроля |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-----------|-----------|----------------|
| | | Лекции | ЛЗ/ПЗ/С | СРС | |
| Модуль 1. Принципы и методы имитационного моделирования в логистических системах | 66 | 10 | 20 | 36 | Опрос |
| Модуль 2. Моделирование стратегических процессов в цепях поставок | 42 | 6 | 12 | 24 | Опрос |
| Экзамен | 36 | | | | |
| Итого | 144 | 16 | 32 | 60 | Экзамен |

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 4

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Модули, темы (разделы) дисциплины | Всего часов в трудоемкости | В том числе | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-----------|-----------|
| | | Лекции | ЛПЗ | СРС |
| Модуль 1. Принципы и методы имитационного моделирования в логистических системах | 66 | 10 | 20 | 36 |
| 1.1. Прикладной системный анализ и методы исследования и проектирования логистических систем | 10 | 2 | 4 | 4 |
| 1.2. Метод имитационного моделирования | 14 | 2 | 4 | 8 |
| 1.3. Процессно-ориентированные дискретные имитационные модели | 14 | 2 | 4 | 8 |
| 1.4. Технология имитационного моделирования: основы практического подхода | 14 | 2 | 4 | 8 |
| 1.5. Инструменты имитационного моделирования. Освоение инструментальных возможностей современных систем моделирования | 14 | 2 | 4 | 8 |
| Модуль 2. Моделирование стратегических процессов в цепях поставок | 42 | 6 | 12 | 24 |
| 2.1. Моделирование и реинжиниринг логистических процессов в цепях поставок | 14 | 2 | 4 | 8 |
| 2.2. Наиболее существенные приложения процессного имитационного моделирования в управлении логистическими системами | 14 | 2 | 4 | 8 |
| 2.3. Моделирование стратегических бизнес-процессов в логистике | 14 | 2 | 4 | 8 |
| ИТОГО | 144 | 16 | 32 | 60 |

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 5

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Объем в акад. часах | |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| | | | всего | Вид контрольного мероприятия |
| 1 | Модуль 1. | Принципы и методы имитационного моделирования в логистических системах | 10 | Опрос |
| 2 | 1.1. | Прикладной системный анализ и методы исследования и проектирования логистических систем | 2 | Опрос |
| 3 | 1.2. | Метод имитационного моделирования | 2 | Опрос |
| 4 | 1.3. | Процессно-ориентированные дискретные имитационные модели | 2 | Опрос |
| 5 | 1.4. | Технология имитационного моделирова- | 2 | Опрос |

| | | | | |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| | | ния: основы практического подхода | | |
| 6 | 1.5. | Инструменты имитационного моделирования. Освоение инструментальных возможностей современных систем моделирования | 2 | Опрос |
| 7 | Модуль 2. | Моделирование стратегических процессов в цепях поставок | 6 | Опрос |
| 8 | 2.1. | Моделирование и реинжиниринг логистических процессов в цепях поставок | 2 | Опрос |
| 9 | 2.2. | Наиболее существенные приложения процессного имитационного моделирования в управлении логистическими системами | 2 | Опрос |
| 10 | 2.3. | Моделирование стратегических бизнес-процессов в логистике | 2 | Опрос |
| 11 | Итого | | 16 | Экзамен |

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 6

Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Объем в акад. часах | |
|-------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| | | | всего | Вид контрольного мероприятия |
| 1 | Модуль 1. | Принципы и методы имитационного моделирования в логистических системах | 20 | Опрос |
| 2 | 1.1. | Прикладной системный анализ и методы исследования и проектирования логистических систем | 4 | Опрос |
| 3 | 1.2. | Метод имитационного моделирования | 4 | Опрос |
| 4 | 1.3. | Процессно-ориентированные дискретные имитационные модели | 4 | Опрос |
| 5 | 1.4. | Технология имитационного моделирования: основы практического подхода | 4 | Опрос |
| 6 | 1.5. | Инструменты имитационного моделирования. Освоение инструментальных возможностей современных систем моделирования | 4 | Опрос |
| 7 | Модуль 2. | Моделирование стратегических процессов в цепях поставок | 12 | Опрос |
| 8 | 2.1. | Моделирование и реинжиниринг логистических процессов в цепях поставок | 4 | Опрос |
| 9 | 2.2. | Наиболее существенные приложения процессного имитационного моделирования в управлении логистическими системами | 4 | Опрос |
| 10 | 2.3. | Моделирование стратегических бизнес-процессов в логистике | 4 | Опрос |
| 11 | Итого | | 32 | Экзамен |

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- подготовка к экзамену.

Самостоятельная работа обучающихся регламентируется графиком учебного процесса и самостоятельной работы. По дисциплине «Имитационное моделирование» учебным планом предусмотрено 60 час. на самостоятельную работу и 36 часов на подготовку к экзамену.

Задания на самостоятельную работу и ссылки на методические материалы, которые необходимо использовать при выполнении работы, выдаются преподавателем. Сдача заданий на проверку осуществляется в установленный преподавателем срок.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

| № п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1 | Модуль 1. | Принципы и методы имитационного моделирования в логистических системах | 36 |
| 2 | 1.1. | Прикладной системный анализ и методы исследования и проектирования логистических систем | 4 |
| 3 | 1.2. | Метод имитационного моделирования | 8 |
| 4 | 1.3. | Процессно-ориентированные дискретные имитационные модели | 8 |
| 5 | 1.4. | Технология имитационного моделирования: основы практического подхода | 8 |
| 6 | 1.5. | Инструменты имитационного моделирования. Освоение инструментальных возможностей современных систем моделирования | 8 |
| 7 | Модуль 2. | Моделирование стратегических процессов в цепях поставок | 24 |
| 8 | 2.1. | Моделирование и реинжиниринг логистических процессов в цепях поставок | 8 |

| № п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|-------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 9 | 2.2. | Наиболее существенные приложения процессного имитационного моделирования в управлении логистическими системами | 8 |
| 10 | 2.3. | Моделирование стратегических бизнес-процессов в логистике | 8 |
| | | Подготовка к экзамену | 36 |
| | | Итого | 60 |

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

В данном курсе не предусмотрены

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний обучающихся

| Компетенции | Лекции | ЛПЗ | СРС | Другие виды | Вид контроля |
|-------------|--------|-----|-----|-------------|--------------|
| ПК-4 | 1-8 | 1-8 | 1-8 | | Экзамен |
| ПК-8 | 1-8 | 1-8 | 1-8 | | Экзамен |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 426 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18379-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583403> (дата обращения: 18.06.2026).
2. Цифровая логистика : учебник для вузов / под редакцией В. В. Щербакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 573 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09643-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582597> (дата обращения: 18.06.2026).
3. Эмирова, А. Е. Международная логистика : учебник для вузов / А. Е. Эмирова, Н. Д. Эмиров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 180 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21662-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588559> (дата обращения: 18.06.2026).
4. Логистика и управление цепями поставок на транспорте : учебник для вузов / под редакцией Е. И. Павловой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21976-0. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590776> (дата обращения: 18.06.2026).

6.2 Дополнительная литература

1. Григорьев, Михаил Николаевич. Логистика : продвинутый курс : учебник для магистров: [для экономических специальностей] / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2011. - 734 с. : ил. ; 21 см. - (Магистр). - Предм.-имен. указ.: с. 723-729.
2. Николайчук, Валерий Евстафьевич. Транспортно-складская логистика : учебное пособие / В. Е. Николайчук. - 4-е изд. - М. : Дашков и К°, 2011. - 451 с. : табл., ил.
3. Практикум по логистике : учебное пособие / ред. Б. А. Аникин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Инфра-М, 2002. - 280 с.
4. Миротин, Л. Б. Системный анализ в логистике : учебник / Л. Б. Миротин, Ы. Э. Ташбаев. - М. : Зачет, 2002. - 480 с.
5. Логистика : учебное пособие : [для студентов специальностей 080111.65 "Маркетинг" и 080507.65 "Менеджмент организации"] / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т ; сост. Ю. М. Ельдештейн. - Красноярск : КрасГАУ, 2008. - 139 с.
6. Ельдештейн, Юрий Михайлович. Логистика : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 080507.65 "Менеджмент организации" и 080111.65 "Маркетинг" / Ю. М. Ельдештейн ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : [КрасГАУ], 2010. - 157 с.
7. Логистика : контрольные тесты и методические указания к их выполнению : учебное пособие для студентов, обучающихся по всем направлениям экономических специальностей / Ю. М. Ельдештейн ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : [КрасГАУ], 2010. - 121 с.
8. Логистика : учебник / ред. Б. А. Аникин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Инфра-М, 2005. - 368 с. ;
9. Гаджинский, Адиль Мухтарович. Логистика : учебник / А. М. Гаджинский. - Изд. 11-е, перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2005. - 431 с.
10. Неруш, Юрий Максимович. Логистика : учебник для студентов вузов / Ю. М. Неруш. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити, 2004. - 495 с.
11. Основы логистики : учебное пособие / под ред.: Л. Б. Миротина, В. И. Сергеева. - М. : Инфра-М, 2002. - 199 с.
12. Николайчук, Валерий Евстафьевич. Логистический менеджмент : учебник / В. Е. Николайчук. - 2-е изд. - М. : Дашков и К°, 2011. - 978, [1] с. : ил.
13. Гаджинский, Адиль Мухтарович. Логистика : учебник : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Экономика" / А. М. Гаджинский. - 19-е издание. - Москва : Дашков и К°, 2011. - 481 с. : ил., табл.
14. Ельдештейн, Юрий Михайлович. Логистика с иллюстрациями : учебное пособие для студентов экономических специальностям / Ю. М. Ельдештейн ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : [КрасГАУ], 2011. - 272 с.
15. Лукиных В.Ф.,Тод Н.А. Логистика: учебн.-метод. комплекс / сост.: В.Ф.Лукиных, Н.А.Тод; Федер. программа подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства РФ; Сиб. Федер. ун-т. – 5-е изд., доп. и перераб. – Красноярск: СФУ, 2014.- 8/4 п.л.

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Электронная- библиотечная система «Лань» e.lanbook.com
- Электронная библиотечная система «Юрайт» www.biblio-online.ru/
- Электронная библиотечная система «AgriLib» <http://ebs.rgazu.ru/>

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RUelibrary.ru
- Информационные справочные системы:
- Справочно-правовая система КонсультантПлюс
 - Информационно – аналитическая система «Статистика»

6.4. Программное обеспечение

Операционная система Astra Linux (лицензия № 192400033-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-12913 от 28.08.2023).

Офисный пакет приложений Libre Office входит в комплект поставки Astra Linux.

Офисный пакет приложений Мой Офис (лицензия № ПР0000-35377 от 24.07.2024).

1С Предприятие 8.2 (акт предоставления прав № Tr059122 от 24.10.2012).

Справочная правовая система "Консультант+" (договор № 20175200211 от 22.04.2020).

Moodle 3.5.6a (договор № 969.2 от 17.04.2020).

Свободно распространяемое ПО (GPL) или бесплатная лицензия с открытым исходным кодом: PostgreSQL; Ramus Educational; ArgoUML; XMind v3.0; Free Pascal Compiler (FPC); Oracle VM Virtual Box; pgAdmin; MySQL Community Edition; Gimp; Lazarus; Wireshark; Graphical Network Simulator-3; NASM; SMath Studio; OpenJDK; Notepad++; LibreCad; Yandex (браузер).

Система дистанционного образования «Moodle 3.5.6a» (бесплатно распространяемое ПО).

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра УСЭС направление подготовки 38.04.02 МенеджментДисциплина Имитационное моделирование

| Вид занятий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------|-------------|---------|----------------|------|-----------------------------|------------------------|
| | | | | | Печ. | Электр. | Библ. | Каф. | | |
| Лекции, практические занятия, СРС | Международная логистика : учебник для вузов | А. Е. Эмирова, Н. Д. Эмиров | Юрайт | 2026 | | + | | + | 15 | ЭБС Юрайт |
| | Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов | А.С. Акопов | Юрайт | 2026 | | + | | + | 15 | ЭБС Юрайт |
| | Цифровая логистика : учебник для вузов | В.В. Щербаков | Юрайт | 2026 | | + | | + | 15 | ЭБС Юрайт |
| | Логистика и управление цепями поставок на транспорте : учебник для вузов | Е.И. Павлова | Юрайт | 2026 | | + | | + | 15 | ЭБС Юрайт |

Зав. библиотекой _____

6.5. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Организация изучения дисциплины «Имитационное моделирование» предполагает следующие основные моменты.

Во-первых, практические занятия следует организовывать так, чтобы закрепление теоретического материала проводилось в активных формах, предполагающих значительную работу слушателей с конкретными источниками, статистическими материалами и информационными базами.

Во-вторых, программа предполагает проведение семинарских занятий в следующих основных формах:

– дискуссии, в ходе которых слушатели обсуждают материал, предварительно прочитанный в свободной форме по перечню вопросов. Организатором дискуссии может быть либо преподаватель, либо один или несколько слушателей, которые в этом случае получают возможность практиковаться в ведении дискуссии и экспресс-анализе высказанных в ходе дискуссии суждений. Дискуссия заканчивается подведением итогов и обобщением основных высказанных позиций.

– одним из важнейших направлений работы является выполнение итоговой проектной работы (в малых группах), целью которой является практическое применение полученных теоретических знаний.

Кроме того, организация самостоятельной работы слушателей включает подготовку научных статей для сборников научных трудов, выступления с докладами на научных семинарах и конференциях.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Контроль знаний обучаемых включает формы текущего, промежуточного и итогового контроля.

Текущий контроль осуществляется на протяжении изучения всех разделов, составляющих учебный курс дисциплины. В рамках текущего контроля оцениваются работа на семинарских занятиях, которая включает: подготовку к теоретическим и аналитическим вопросам, вынесенным на семинарское занятие, выполнение практических заданий.

Текущий контроль в форме оценки работы обучаемого выставляется на основе балльной шкалы. По результатам текущего контроля предполагается организация индивидуальных или групповых консультаций в рамках работы с преподавателем дисциплины.

Промежуточный контроль предполагает оценку знаний слушателей в виде подготовки к коллоквиуму, выполнения тестовых заданий, проектных и расчетных заданий.

Программой предусматривается сдача Экзамена в качестве формы итогового контроля знаний. Для сдачи Экзамена студенту необходимо решить тест.

Виды текущего контроля: (тест, опрос).

Промежуточный контроль – (Экзамен).

**План-рейтинг по дисциплине для студентов 1 курса
направления 38.04.02 «Менеджмент»**

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций студентов проводится с использованием рейтинговой системы. Для получения Экзамена студенту необходимо набрать 100 баллов, в том числе по модулям:

| Дисциплинарные модули (ДМ) | Количество академических часов | Рейтинговый балл |
|------------------------------|--------------------------------|------------------|
| ДМ ₁ | 67 | 50 |
| ДМ ₂ | 77 | 30 |
| Итоговый контроль (Экзамена) | - | 20 |
| Итого | 144 | 100 |

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы по дисциплине в следующих формах:

- тестирование по модулям (темам) дисциплины;
- решение задач на практических занятиях;
- решение конкретных ситуаций (кейсы).

Оценивание студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими семинарские и практические занятия по дисциплине по следующим позициям: выполнение заданий на практических занятиях – 2 балла за одну ситуационную задачу; решение конкретной ситуации – 5 баллов за каждую ситуацию, подготовка реферата и доклада – 5 баллов; Экзамен – 20 баллов. Получение экзамена проводится по результатам работы студента в течение всего семестра. Общий рейтинг-план дисциплины приведен ниже:

Рейтинг-план 1 семестр

| Дисциплинарные модули | Максимально возможный балл по видам работ | | | | | Итого баллов |
|-----------------------|---------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------|------------|--------------|
| | Текущая работа | | | | Аттестация | |
| | выполнение заданий на практических занятиях | коллоквиум, опрос | решение конкретных ситуаций | Доклад | Экзамен | |
| ДМ ₁ | 30 | 20 | | | | 50 |
| ДМ ₂ | 20 | 10 | | | | 30 |
| Экзамен | | | | | 20 | 20 |
| Итого | 50 | 30 | | | 20 | 100 |

Промежуточная аттестация по результатам 1 семестра по дисциплине – Экзамен – проходит в форме итогового тестирования.

Для допуска к промежуточному контролю (Экзамен) студенту необходимо набрать по итогам текущей аттестации 60+ баллов.

Критерии оценивания экзамена:

Студент, давший правильные ответы на все вопросы в билете получает максимальное количество баллов – 25 баллов;

Студент, давший правильные ответы в 2 из 3 вопросов получает 20 баллов;

Студент, давший правильные ответы на 1 вопрос получает 10 баллов;

Студент, не давший правильных ответов, не набирает баллов и приходит на переэкзаменовку.

Баллы, полученные на промежуточной аттестации, суммируются с баллами, полученными в течение семестра на текущей аттестации и выводится итоговая оценка по Экзамену у по следующим критериям:

85-100 балл. – оценка «Отлично»

71-84 балл. – оценка «Хорошо»

60-70 балл. – оценка «Удовлетворительно»

Студенты, набравшие менее 60 балл. – не аттестуются по итогам курса и отправляются на повторную сдачу экзамена

Существующие задолженности студентом отрабатываются в форме тестирования (если оно не выполнялось), в виде выполнения конспектов по пропущенным темам занятий, а также подготовкой реферата по тематике для самостоятельного изучения и беседы с преподавателем, по вопросам, представленным на консультационных занятиях.

Имеются специализированные учебные аудитории для проведения компьютерных практикумов и самостоятельной работы, оснащенный современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющий безлимитный выход в глобальную сеть; специализированную аудиторию для проведения практических занятий, практикумов и тренингов, проведения презентаций студенческих работ, оснащенную аудиовизуальной техникой.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 1-19 - (компьютерный класс) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Компьютерный класс 2-17 – для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебная аудитория 5-12 – для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

(660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И»)

Рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, общая локальная компьютерная сеть Internet, 9 компьютеров AMD Athlon 64 5200/2*1024/500/DVD-RW, монитор Samsung E2220. 2 компьютера Intel Core i3-2120/DVD-RW, монитор Samsung SyncMaster 205bw. Мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

Рабочая программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной поточно-групповой системы обучения. При поточно-групповой системе обучения последовательность изучения учебно-образовательных модулей определяется его номером. При этом обучение рекомендуется в течение одного семестра: для магистрантов – в 2 семестре.

На кафедре внедрена кредитно-модульная система обучения. При введении кредитно-модульной системы обучения сформирован учебный план таким образом, чтобы он обеспечивал студентам возможность:

- изучения отдельных модулей в различные расширенные временные интервалы и различной последовательности
- выбора студентом преподавателя для освоения того или иного модуля;
- формирования студентом индивидуальных учебных планов.

Студенты перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

При переходе студента в другой вуз полученные им кредиты и баллы по отдельным модулям зачитываются. Для этого студенту выдается справка о набранных кредитах и баллах, а при официальном запросе – программа освоенного модуля и копии оценочных листов по нему. Оценочные листы балльно-рейтингового контроля подписываются студентом и преподавателем.

Организация изучения курса «Имитационное моделирование» предполагает:

а) для преподавателя:

- глубокое изучение методологических и практических аспектов тематики курса, поиск, переработка современных литературных источников;
- разработку методики изложения курса: систематизация, структурирование материала; подготовку методов и способов контроля знаний;
- постоянную корректировку структуры, содержания курса.

б) для студентов:

- посещение лекций, практических занятий обязательно;
- лекции – основное методическое руководство при изучении дисциплины, оптимальным образом структурированное и соответствующее современному уровню состояния вопроса;
- активная работа на практических занятиях с предварительной самостоятельной подготовкой на основе материала лекций, основной и дополнительной литературы

9.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

| Категории студентов | Формы |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| С нарушением слуха | <ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | <ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | <ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла. |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
| | | | |

Программу разработали:

Швалов П.Г., к.э.н., доцент

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование
для направления подготовки 38.04.02 Менеджмент

Рабочая программа по дисциплине «Имитационное моделирование» по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент» составлена в соответствии со стандартам ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по профилю подготовки «Экспорт продукции АПК и логистика международной торговли».

В данной программе определены цели и задачи данной учебной дисциплины, перечень тем и разделов, которые должны изучить студенты, а также основные требования к уровню подготовки и объему знаний, которым они должны обладать по каждой из перечисленных тем.

Согласно программе основной целью курса является формирование основополагающих представлений о моделировании в логистических системах.

Программа отвечает современным требованиям к обучению и практическому овладению прикладными методами моделирования в международных цепях поставок АПК и отражает современные тенденции в обучении и воспитании личности.

Программа предусматривает разноуровневое обучение и отражает индивидуальный подход к обучающимся.

Программа содержит все необходимые темы, обеспечивающие требования качественной подготовки учащихся.

В программе четко определены модули и темы, содержание учебного материала, а также знания, умения и навыки, которыми должен овладеть студент, показано распределение учебных часов по модулям учебной дисциплины. Предложенная программа проведения практических занятий позволяет достичь заявленной цели - сформировать необходимые компетенции у студентов и подготовить их к изучению дисциплин, опирающихся на данную дисциплину.

Содержание программы соответствует государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки обучающихся по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент».

Рецензент:

кандидат технических наук,
главный инженер КФХ «Лесная долина»,
директор ИП Кирюшин Е.В.



Евгений Валерьевич
Кирюшин