

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поленова Инна Александровна

Должность: Генеральный директор

Дата подписания: 13.10.2023 15:40:40

Уникальный программный ключ:

2bc51b031f52f1ef87c6946d50ac9f5ab912348ab42251f7e55eb40acef68095

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»

УТВЕРЖДЕНО

приказом генерального

директора Поленовой И.А.

от 22.05.2023 №5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

профессионального учебного цикла

основной профессиональной образовательной программы по специальности

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

квалификация выпускника – операционный логист

Тольятти, 2023 год

ОДОБРЕНА
Педагогическим Советом
Протокол № 5 от «22» мая 2023г.

Составитель: Кабайкина Инна Михайловна, преподаватель АНО СПО «Колледж ВУиТ»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **38.02.03 Операционная деятельность в логистике**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от **21.04.2022 №257**

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью основной профессиональной образовательной программы АНО СПО «Колледж ВУиТ» по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Рабочая программа составлена для *очной формы обучения*.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа входит в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач;
- решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования;
- применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные методы в практической деятельности;
- строить графовые и сетевые модели для решения пошаговых оптимизационных задач.
- оптимизационных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- методы моделирования логистических процессов;
- основные методы исследования операций;
- основные элементы теории массового обслуживания;
- основные элементы теории графов и сетей.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки студента **38 часов**, в том числе:
– обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **36 часов**;
– самостоятельная работа студента – **2 часа**.
В том числе часов **вариативной части** учебных циклов ППСЗ: **6 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
самостоятельная работа студента (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме	Зачета с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ			
Тема 1.1. Предмет и задачи моделирования логистических систем и исследования операций	Содержание учебного материала	2	-
	Математика и научно-технический прогресс. Математические символы и обозначения при построении и исследовании математических моделей. Исследование операций: основные понятия и принципы исследования операций в логистике. Математические модели операций. Прямые и обратные задачи исследования операций. Выбор решения в условиях неопределенности. Многокритериальные задачи оптимизации логистических систем. «Системный подход». Алгоритмы при проведении исследований операций.	2	1
Раздел 2. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ЛОГИСТИКЕ			
Тема 2.1. Математическое программирование в логистике	Содержание учебного материала	6	-
	Задачи линейного программирования. Основная задача линейного программирования (ОЗ). Геометрическая интерпретация ОЗ линейного программирования. Задача о назначении. Транспортная задача. Решение задач линейного программирования с помощью MS Excel	2	1
	Практические занятия:	4	-
	Практическое занятие № 1. Решение задач линейного программирования графическим методом	4	2
Тема 2.2. Нелинейное программирование. Целочисленное программирование. Динамическое программирование	Содержание учебного материала	4	-
	Задачи нелинейного программирования в логистике. Задачи целочисленного программирования в логистике. Классические методы оптимизации. Модели выпуклого программирования. Общая постановка задачи динамического программирования. Понятие принципа оптимальности	4	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
Тема 2.2. Логистические системы и их элементы	Содержание учебного материала	4	-
	Логистические системы: понятие, особенности, признаки и свойства. Элементы систем. Классификация логистических систем. Логистические цепи и принципы их формирования. Принципы управления в логистических системах. Издержки, доход, прибыль, рентабельность логистической системы. Подходы к оценке эффективности логистической системы. Виды рисков. Роль аутсорсинга в логистике.	4	1
Раздел 3. МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ			
Тема 3.1. Графовые методы и модели организации и планировании в логистике	Содержание учебного материала	6	-
	Элементы математической теории организации. Элементы теории сетей и графов в логистике. Понятие графовых и сетевых моделей. Методы оптимизации решения задач на графах в логистике	2	1
	Практические занятия:	4	-
	Практическое занятие № 2. Оптимизация логистических систем графовыми методами	4	2
Тема 3.2. Марковские случайные процессы	Содержание учебного материала	2	-
	Понятие о марковском процессе. Поток событий в логистике. Уравнение Колмогорова для вероятности состояний. Финальные вероятности состояний	2	1
Тема 3.3. Теория массового обслуживания в логистике	Содержание учебного материала	12	-
	Задачи теории массового обслуживания в логистике. Классификация систем массового обслуживания. Схема гибели и размножения. Формула Литтла. Простейшие системы массового обслуживания и их характеристики. Системы массового обслуживания в логистике.	2	1
	Практические занятия:	10	-
	Практическое занятие № 3. Решение задач массового обслуживания Практическое занятие № 4. Моделирование логистических систем с использованием теории массового обслуживания	10	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ: Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Подготовка докладов и сообщений.	2	3
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ В ФОРМЕ ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ			
ВСЕГО:		Л-18 ПЗ-18 СР-2 38	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия кабинета анализа логистической деятельности.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения:

офисная мебель на 44 мест, доска ученическая, кафедра.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Александров, О. А. Логистика : учебное пособие / О. А. Александров. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 217 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015154-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018905>

2. Галанов, В. А. Логистика : учебник / В.А. Галанов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 272 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-906-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141794>

3. Канке, А. А. Логистика : учебное пособие / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0930-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912167>

Дополнительные источники

1. Коммерческая логистика : учебное пособие / под общ. ред. Н.А. Нагапетьянца. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 259 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015895-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044016>

Справочники, энциклопедии и Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>
3. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам — <http://www.edu-all.ru/>
4. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.vuzlib.net>.
5. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>
6. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины студент должен уметь:		
применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач;	демонстрирует умение применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования;	демонстрирует умение решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования;	
применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные методы в практической деятельности;	применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные методы в практической деятельности;	
строить графовые и сетевые модели для решения пошаговых	демонстрирует умение строить графовые и сетевые модели для решения пошаговых оптимизационных задач	
В результате освоения дисциплины студент должен знать:		
методы моделирования логистических процессов;	демонстрирует знание методов моделирования логистических процессов;	Устный опрос. Тестирование. Контрольные работы. Проверочные работы. Оценка выполнения практического задания
основные методы исследования операций;	демонстрирует знание основных методов исследования операций;	
основные элементы теории массового обслуживания;	демонстрирует знание основных элементов теории массового обслуживания;	
основные элементы теории графов и сетей	демонстрирует знание основных элементов теории графов и сетей	