


Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Армавирский механико – технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

для специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией
Экономических, бухгалтерских
дисциплин и МДК
Председатель  Логвиненко С. И.
Протокол № 10 от «19» 05 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ КК АМТТ
 В. Петросян



2023 г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 9 от 30.05.2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Моделирование логистических систем разработана на основе ФГОС СПО по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 апреля 2022 года №257, зарегистрированного в Минюсте РФ 02 июня 2022 г. регистрационный №68712, укрупненная группа 38.00.00 Экономика и управление.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский механико-технологический техникум» (ГБПОУ КК АМТТ)

Разработчик:



Травина Е.А., преподаватель экономических дисциплин
ГБПОУ КК АМТТ

Рецензенты:


подпись

Р.Р. Мукучян, преподаватель Армавирского государственного педагогического университета,
кандидат экономических наук, доцент


подпись

Муртузалиева И.А., бухгалтер МП НГО СК
«Григорополиское коммунальное хозяйство» по диплому
«Экономика, бухгалтерский учет»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Моделирование логистических систем» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК.4.1 ПК.4.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 7 ЛР 10	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	методы моделирования логистических процессов; основные методы исследования операций; основные элементы теории массового обслуживания; основные элементы теории графов и сетей

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Моделирование логистических систем разработана на основе примерной основной образовательной программы по специальности СПО 38.02.03 Операционная деятельность в логистике укрупненной группы специальностей 38.00.00 «Экономика и управление».

С учетом профессиональных стандартов:

- 08.026 «Специалист в сфере закупок», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 сентября 2015 г. № 652н.

40.049 «Специалист по логистике на транспорте», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. № 616н.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	24
теоретическое обучение	22
практические занятия (если предусмотрено)	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в моделирование логистических систем и исследование операций		2	
Тема 1.1. Предмет и задачи моделирования логистических систем и исследования операций	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 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. <u>Методы моделирования логистических процессов; основные методы исследования операций; основные элементы теории массового обслуживания; основные элементы теории графов и сетей.</u> Контрольная работа (входной контроль).</p>	2	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
Раздел 2. Математическое программирование в логистике		8	
Тема 2.1. Математическое программирование в логистике	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Задачи линейного программирования. Основная задача линейного программирования (ОЗ).</p> <p>2 Геометрическая интерпретация ОЗ линейного программирования. Задача о назначении. Транспортная задача. Решение задач линейного программирования с помощью MS Excel</p> <p>В том числе практических занятий</p>	6 2 2 2	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05

	Практическое занятие № 1. Решение задач линейного программирования графическим методом. <u>Применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач</u>	2	
Тема 2.2. Нелинейное программирование. Целочисленное программирование. Динамическое программирование	Содержание учебного материала	2	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Задачи нелинейного программирования в логистике. Задачи целочисленного программирования в логистике. Классические методы оптимизации. Модели выпуклого программирования. Общая постановка задачи динамического программирования. Понятие принципа оптимальности	2	
Раздел 3. Методы моделирования логистических систем		21	
Тема 3.1. Графовые методы и модели организации и планировании в логистике	Содержание учебного материала	6	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1 Элементы математической теории организации. Элементы теории сетей и графов в логистике. Контрольная работа (оперативный контроль).	2	
	2 Понятие графовых и сетевых моделей. Методы оптимизации решения задач на графах в логистике	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Оптимизация логистических систем графовыми методами. <u>Решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования</u>	2	
Тема 3.2. Марковские случайные процессы	Содержание учебного материала	4	
	1 Понятие о марковском процессе. Поток событий в логистике.	2	
	2 Уравнение Колмогорова для вероятности состояний. Финальные вероятности состояний	2	
Тема 3.3. Теория массового обслуживания в логистике	Содержание учебного материала	11	ПК.4.1, ПК.4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	1 Задачи теории массового обслуживания в логистике. Классификация систем массового обслуживания.	2	
	2 Схема гибели и размножения. Формула Литтла. Простейшие системы массового обслуживания и их характеристики. Системы массового обслуживания в логистике.	2	
	3 Контрольная работа (рубежный контроль).	1	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 3. Решение задач массового обслуживания. <u>Применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные методы в практической деятельности.</u>	6	

	Практическое занятие № 4. Моделирование логистических систем с использованием теории массового обслуживания. <u>Строить графовые и сетевые модели для решения пошаговых оптимизационных задач</u>		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики организации», оснащенный оборудованием: доска учебная, рабочее место преподавателя, столы, стулья (по числу обучающихся), техническими средствами: компьютер с доступом к интернет-ресурсам, средства визуализации, наглядные пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

Основная литература

Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении., Прохоров В.М., Медведев В.А., Чирухин В.А.учебник, Москва: КНОРУС, 2021.- 381с

Дополнительные источники:

Логистика, учебник , Канке А.П., Кошечая И.П., 2-е ищд, исправленное и дополненное, Москва. Форум, 2016, 384с, (Профессиональное образование)

Логистика, учебник для учреждений проф. образования, Турков А.М., 3-е изд, стер, Москва, Академия, 2016, 176с

Логистика в товароведении, Учебник для студентов Высших учебных заведений, Степанов В.И., Москва, Академия, 2007, 272с

Логистика: учебник для бакалавров, Гаджинский А.М., 21-е изд., Москва, Дашков, 2017г, 420с

Практикум по логистике, учебное пособие , Аникин Б.А., 2-е изд, переработ. И доп. Москва, Инфра-М, 2017г, 275с, (Высшее образование: Бакалавриат)

Практикум по логистике, Гаджинский А.М., 9-е изд., перераб. и исправ. Москва. Дашков, 2-17г, 312с

Журнал «Логистика и управление цепями поставок» 2020

Журнал «Логистика и управление цепями поставок» 2021

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ²	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> методы моделирования логистических процессов;</p> <p>основные методы исследования операций;</p> <p>основные элементы теории массового обслуживания;</p> <p>основные элементы теории графов и сетей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать методы моделирования логистических процессов; - определять основные методы исследования операций; - рассмотреть основные элементы теории массового обслуживания; - рассмотреть основные элементы теории графов и сетей 	<p>Устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Контрольные работы.</p> <p>Проверочные работы.</p> <p>Оценка выполнения практического задания.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u> применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач;</p> <p>решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования;</p> <p>применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные методы в практической деятельности;</p> <p>строить графовые и сетевые модели для решения пошаговых оптимизационных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач; - уметь решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования; - уметь 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 	<p>Оценка результата выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>

² Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

РЕЦЕНЗИЯ
На рабочую программу профессионального модуля
ОП.08. Моделирование логистических систем
по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике,
выполненную преподавателем экономических дисциплин ГБПОУ КК АМТТ
Травиной Е.А.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 38.02.03 Операционная деятельность в логистике/38.00.00. В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам: методологии оценки качества товарно-материальных ценностей, критериев и методов оценки рентабельности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов, анализа показателей работы логистической системы, знание форм и методов контроля логистических процессов и операций; методики анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов; проведения расчетов основных показателей эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов; разработки и осуществления контрольных мероприятий на различных стадиях логистического процесса.

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих компетенций:

1. Планирование и организация логистического процесса в организациях (подразделениях) различных сфер деятельности;
2. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении;
3. Оптимизация ресурсов организации (подразделений), связанных с управлением материальными и нематериальными потоками;
4. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций.

Тематика практических занятий соответствует содержанию рабочей программы и основным требованиям подготовки выпускника по данной специальности. Программа содержит достаточное количество практических занятий, позволяющих закрепить теоретические знания и приобрести необходимые умения и навыки при решении поставленных вопросов.

Программа изложена в простой доступной форме с применением терминологии, свойственной данному учебному курсу.

Содержание программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства.

Заключение:

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Рецензент:

преподаватель Армавирского государственного педагогического университета,

кандидат экономических наук, доцент

Р.Р. Мукучян




личная подпись

М.П.

РЕЦЕНЗИЯ
На рабочую программу профессионального модуля
ОП.08. Моделирование логистических систем
по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике,
выполненную преподавателем экономических дисциплин ГБПОУ КК АМТТ
Травиной Е.А.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 38.02.03 Операционная деятельность в логистике/38.00.00. В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам: методологии оценки качества товарно-материальных ценностей, критериев и методов оценки рентабельности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов, анализа показателей работы логистической системы, знание форм и методов контроля логистических процессов и операций; методики анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов; проведения расчетов основных показателей эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов; разработки и осуществления контрольных мероприятий на различных стадиях логистического процесса.

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих компетенций:

1. Планирование и организация логистического процесса в организациях (подразделениях) различных сфер деятельности;
2. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении;
3. Оптимизация ресурсов организации (подразделений), связанных с управлением материальными и нематериальными потоками;
4. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций.

Тематика практических занятий соответствует содержанию рабочей программы и основным требованиям подготовки выпускника по данной специальности. Программа содержит достаточное количество практических занятий, позволяющих закрепить теоретические знания и приобрести необходимые умения и навыки при решении поставленных вопросов.

Программа изложена в простой доступной форме с применением терминологии, свойственной данному учебному курсу.

Содержание программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства.

Заключение:

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Рецензент:

бухгалтер МП НГО СК
«Григорополиское коммунальное хозяйство»
по диплому «Экономика, бухгалтерский учет»
Мургузалиева И.А.

личная подпись



М.П.