

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»  
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

А.Е. Рудин

«28» июня 2022 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.30**

Логистика

Учебный план: 2022-2023 44.03.04 ИЭСТ ГМУ ЗАО №1-3-131.plx

Кафедра: **55** Экономики и финансов

Направление подготовки:  
(специальность) 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Государственное и муниципальное управление  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
4	УП	4	8	56	4	2	Зачет
	РПД	4	8	56	4	2	
Итого	УП	4	8	56	4	2	
	РПД	4	8	56	4	2	

Санкт-Петербург  
2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 124

Составитель (и):

доктор технических наук, Профессор

\_\_\_\_\_

Богданов Александр  
Иванович

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой экономики и финансов

\_\_\_\_\_

Никитина Людмила  
Николаевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Никитина Галина  
Анатольевна

Методический отдел: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Развить компетенции обучающегося в области проведения логистических исследований для обоснования и эффективного принятия управленческих решений по управлению материальными потоками на предприятии

### 1.2 Задачи дисциплины:

- Вооружить студентов методологией принятия решений по управлению материальными потоками
- Развить навыки управления материальными потоками на предприятии.
- Раскрыть особенности снабжения и сбыта на современном предприятии.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Математика

Экономика

Менеджмент

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-2: Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, практики в области экономики и управления**

**Знать:** современные методы логистики; методы управления запасами материальных ресурсов на предприятии; методы оптимизации маршрутов транспортных перевозок; пакеты прикладных программ для решения логистических задач.

**Уметь:** самостоятельно и творчески использовать теоретические положения в области логистики в будущей практической деятельности по управлению материальными потоками на предприятии; - осуществлять выбор методологии проведения логистических исследований и разработок; рассчитать оптимальный размер закупок, точку заказа, оптимальное число поставок в год и оптимальный интервал между поставками; рассчитать оптимальные маршруты перевозок

**Владеть:** навыками в области логистической теории управления; навыками самостоятельного освоения новых подходов и методик в области логистической теории управления.

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Общая теория и методы логистики. Закупочная логистика	4				
Тема 1. . Введение в логистику Логистика. Понятие, цели и задачи. История возникновения и развития логистики. Основные понятия логистики: материальный поток, логистическая операция, логистическая цепь, логистическая система. Микро- и макрологистические системы. Основные принципы эффективного использования логистики в коммерческой практике предприятия. Анализ ABC.		2		2	ИЛ
Тема 2. Методология и научная база логистики. Общие принципы системного подхода в логистике. Научная база логистики. Специфические методы логистики: анализ ABC, анализ XYZ. Логистические информационные системы. Анализ XYZ.		2		2	ИЛ
Тема 3. Стратегия и планирование в логистике. Стратегия и планирование в логистике. Методы оценки логистических затрат и пути их оптимизации. Организация управления службами в логистике. Функциональные области логистики: закупочная, производственная, складская, распределительная, транспортная. Оптимизация логистических затрат.				2	ИЛ
Тема 4. Задачи и функции закупочной логистики. Закупочная логистика. Задачи и функции закупочной логистики. Методы определения потребностей в материалах. Детерминистические, стохастические и экспертные методы определения потребностей. Оценка рейтинга и выбор поставщиков. Оценка рейтинга и выбор поставщика.				2	ИЛ
Тема 5. Задача управления запасами. Задача управления запасами. Классическая модель управления запасами при детерминированном спросе постоянной интенсивности. Формула Уилсона. Стратегии контроля и управления запасами. Стохастическая модель управления запасами. Расчет оптимальной партии поставки по формуле Уилсона.				2	ИЛ
Раздел 2. Производственная и складская логистика					

Тема 6. Задачи и функции производственной логистики. Производственная и распределительная виды логистики. Задачи и функции производственной логистики. Организация материальных потоков на производстве. Системы управления материальными потоками на производстве.			4	ИЛ
Тема 7. Складская логистика. Определение количества складов и размещение складской сети. Расчет складских площадей. Разработка систем складирования. Практическое занятие Расчет оптимального количества складов и мест их размещения.		2	4	ИЛ
Тема 8. Показатели интенсивности работы складов. Показатели эффективности использования площади склада. Практическое занятие Расчет системы складских показателей		2	2	ИЛ
<b>Раздел 3. Транспортная логистика</b>				
Тема 9. Транспортная логистика. Задачи транспортной логистики. Сравнительная характеристика основных видов транспорта. Выбор вида транспорта. Организация и планирование перевозок. Выбор вида транспорта для конкретных перевозок.			12	ИЛ
Тема 10. Классическая транспортная задача. Использование метода потенциалов для решения транспортной задачи. Задача оптимизации маятниковых маршрутов. Практическое занятие Оптимизация маятниковых маршрутов		2	12	ИЛ
Тема 11. Задача оптимизации кольцевых маршрутов (задача коммивояжера). Метод ветвей и границ. Практическое занятие. Оптимизация кольцевых маршрутов.		2	12	ИЛ
<b>Итого в семестре (на курсе для ЗАО)</b>	4	8	56	
<b>Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)</b>	0,25			
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	12,25		56	

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2	Строит логистические модели экономических объектов; Осуществляет выбор методологии проведения логистических исследований и разработок; Рассчитывает оптимальный размер закупок, точку заказа, оптимальное число поставок в год и оптимальный интервал между	Вопросы для устного собеседования Тестовые вопросы

	поставками; Рассчитывает оптимальные маршруты транспортных перевозок. Применяет математический инструментарий для решения логистических задач	Практико- ориентированные задания
--	---	-----------------------------------

### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
Не зачтено	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

### 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Курс 4	
1	Понятие, цели и задачи логистики.
2	История возникновения и развития логистики.
3	Основные понятия логистики: материальный поток, логистическая операция, логистическая цепь, логистическая система.
4	Микро- и макрологистические системы.
5	Общие принципы системного подхода в логистике.
6	Научная база логистики.
7	Специфические методы логистики.
8	Анализ ABC.
9	Анализ XYZ.
10	Функциональные области логистики. Задачи и функции закупочной логистики.
11	Методы определения потребностей в материалах.
12	Оценка рейтинга и выбор поставщиков.
13	Задача управления запасами.
14	Классическая модель управления запасами. Формула Уилсона.
15	Стохастические модели управления запасами.
16	Задачи складской логистики.
17	Определение количества складов и размещение складской сети.
18	Расчет складских площадей.
19	Оценка работы складов Показатели интенсивности работы складов.
20	Показатели эффективности использования площади склада.
21	Задачи транспортной логистики.
22	Сравнительная характеристика основных видов транспорта. Выбор вида транспорта.
23	Классическая транспортная задача.
24	Оптимизация маятниковых маршрутов
25	Оптимизация кольцевых маршрутов.

## 5.2.2 Типовые тестовые задания

Вопрос 1

Какой метод используется для оценки важности позиций номенклатуры товарного ассортимента?

1. XYZ
2. ABC
3. Ветвей и границ
4. Потенциалов

Вопрос 2

Какой метод используется для оценки степени variability спроса на позиции номенклатуры товарного ассортимента?

1. XYZ
2. ABC
3. Ветвей и границ
4. Потенциалов

Вопрос 3

Какой метод используется для оптимизации кольцевых транспортных маршрутов (задача коммивояжера)?

1. XYZ
2. ABC
3. Ветвей и границ
4. Потенциалов

Вопрос 4

Какой метод используется для решения классической транспортной задачи?

1. XYZ
2. ABC
3. Ветвей и границ
4. Потенциалов

Вопрос 5

Какой метод определения потребностей в материальных ресурсах относится к детерминистическим?

1. Метод прямого счета
2. Метод экстраполяции тенденций временного ряда
3. Метод экспертного прогнозирования

Вопрос 6

Метод потенциалов используется для решения

1. Классической транспортной задачи
2. Задачи оптимизации кольцевых маршрутов
3. Задачи оптимизации маятниковых маршрутов

Вопрос 7

Метод ветвей и границ используется для решения

1. Классической транспортной задачи
2. Задачи оптимизации кольцевых маршрутов
3. Задачи оптимизации маятниковых маршрутов

## 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

В таблице приведены данные о прибыли (в тыс. р), которую приносят предприятию различные позиции номенклатуры.

Провести анализ ABC

1. Эмпирическим методом при  $YA=75\%$ ,  $YA+B=95\%$ .
2. Дифференциальным методом при  $K1=3$ ,  $K2=0,5$

Провести анализ XYZ

1. Рассчитать коэффициенты вариации спроса по отдельным позициям ассортимента (cv).
2. Разделить анализируемый ассортимент на группы X, Y и Z.

Заводу технического стекла надо изготовить 25 000 штук изделия А и 10 000 штук изделия В при весе одного изделия соответственно 2 кг и 1 кг. Выход готовой продукции для всех материалов – 80 %. Рецептный состав смеси представлен в таблице. Рассчитать потребность в перечисленных материалах

Сделайте прогноз потребности в материалах на следующий месяц методом экспоненциального сглаживания, если прогноз на текущий месяц составил 650 единиц, однако фактически потребовалось только

550. Параметр сглаживания  $\alpha$  равен 0,3.

Прогнозы, полученные методом экстраполяции и экспертным методом составили соответственно 560 и 580 единиц продукции, средняя квадратическая ошибка этих прогнозов соответственно 35 и 45 единиц. Построить комбинированный прогноз и найти его дисперсию

В течение определенного периода предприятие получало от трех поставщиков одну и ту же продукцию. Руководство предприятия приняло решение в будущем ограничиться услугами одного поставщика. Данные для расчета рейтинга поставщиков приведены в таблице.

Какой из поставщиков имеет наибольший рейтинг?

Остатки продукции на складе на начало года составили 135 683 шт. , приход за год – 481 930 шт., остаток на конец года – 117 481 шт. Рассчитать средний складской запас, грузооборот и коэффициент оборачиваемости.

Необходимо расположить склад для обслуживания 7 заказчиков. Координаты месторасположения заказчиков и средний спрос за неделю, выраженный в числе отправляемых автомобилей с продукцией, представлены в таблице. Найти координаты оптимального места расположения склада

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку ответа на вопросы экзамена должно составлять не более 45 мин. Обучающему не разрешается пользоваться информационными материалами. Для выполнения практического задания необходимо иметь при себе калькулятор

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Шепелин, Г. И.	Логистика	Москва: Московская государственная академия водного транспорта	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/97314.html">http://www.iprbookshop.ru/97314.html</a>
Маслихова, Е. А., Данилова, С. В.	Транспортная логистика	Тюмень: Тюменский индустриальный университет	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/101433.html">http://www.iprbookshop.ru/101433.html</a>
Левкин, Г. Г.	Логистика. Теория и практика	Саратов: Вузовское образование	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/70754.html">http://www.iprbookshop.ru/70754.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Федорова Л. А.	Логистика складирования и управления запасами	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019341">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019341</a>
Зарайченко, И. А., Жуковская, И. В.	Логистика снабжения	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/100550.html">http://www.iprbookshop.ru/100550.html</a>



## 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>)
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>
3. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД: <http://publish.sutd.ru>

## 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows  
MATLAB  
Интернет-тренажеры в сфере образования  
MicrosoftOfficeProfessional

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска