

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ "ЦЕНТР ОБУЧЕНИЯ "СПЕЦИАЛИСТ" УНЦ ПРИ  
МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА  
(ОЧУ ДПО «СПЕЦИАЛИСТ»)**

123317, г. Москва, Пресненская набережная, д 8, стр. 1, этаж 48, помещение 484с, комната 3,  
ИНН 7701168244, ОГРН 1127799002990

---

Утверждаю:  
Директор ОЧУ ДПО «Специалист»

  
/И.Д. Козярский/  
«30» августа 2017 года



**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«Управление запасами. Решение аналитических  
задач в бизнес – логистике»**

город Москва

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

## **1. Цель программы:**

В результате прохождения обучения слушатель приобретёт теоретическую подготовку и навыки решения типовых практических задач в области прогнозирования потребности компании в товаре и управления складскими запасами организации складской деятельности. Получит структурированные, закреплённые практикой знания и сможет приступить к работе сразу после обучения.

## **Планируемый результат обучения:**

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями:

## **Совершенствуемые компетенции**

№	Компетенция	Направление подготовки
		ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 38.02.03 "ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛОГИСТИКЕ"
		Код компетенции
1	Принимать участие в разработке стратегических и оперативных логистических планов на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом. Организовывать работу элементов логистической системы.	ПК-1.1
2	Владеть методикой проектирования, организации и анализа на уровне подразделения (участка) логистической системы управления запасами и распределительных каналов	ПК-1.4
3	Использовать различные модели и методы управления запасами.	ПК-2.3
4	Осуществлять управление заказами, запасами, транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, сервисом.	ПК-2.4
5	Рассчитывать и анализировать логистические издержки.	ПК-3.3
6	Применять современные логистические концепции и принципы сокращения логистических расходов	ПК-3.4
7	Подбирать и анализировать основные критерии оценки рентабельности систем складирования, транспортировки.	ПК-4.3

**Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта**

№	Компетенция	Направление подготовки
		Трудовые функции (код)

После окончания обучения Слушатель будет знать:

- Основные подходы к оценке логистической структуры коммерческого предприятия
- Технологию сбора и подготовки данных для анализа
- Основные методики прогнозирования
- Технологии управления запасами

После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- Проводить логистический аудит компании
- Выбирать источник данных для анализа
- Проводить подготовку данных для анализа, вычленять и нейтрализовывать эффекты, искажающие данные
- Оценивать взаимосвязи данных и выявлять влияющие факторы
- Строить прогноз различными методами и оценивать его адекватность
- Оценивать значимость объектов анализа, проводить ABC, XYZ, VEN-анализ
- Управлять товарными запасами, определять график поставок, оптимальную партию поставки, страховой запас.
- Категория слушателей: менеджеры по логистике, специалисты по учету, работники сферы транспортных перевозок и складского хозяйства.

Требования к предварительной подготовке:

1. Неюжодимо знание MS Excel

Срок обучения: 24 академических часов.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная. По желанию слушателя форма обучения может быть изменена и/или дополнена.

Режим занятий: дневной, вечерний, группы выходного дня.

№ п/п	Наименование модулей по программе	Общая трудоемкость (акад. часов)	В том числе		СРС
			Лекций	Практических занятий	
1	Модуль 1. Основные понятия. Логистический аудит	4	3	1	1
2	Модуль 2. Основы работы с ассортиментом	4	2	2	1
3	Модуль 3. Основы аналитической работы	8	2	6	1
4	Модуль 4. Классические методы анализа	4	2	2	1
5	Модуль 5. Управление запасами	4	2	2	1
	Итого:	24	11	13	5
	Итоговая аттестация	Тестирование (зачет)			

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Количество аудиторных занятий при очно-заочной форме обучения составляет 20-25% от общего количества часов.

## 2. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	8	8	8	-	-	-	-	24
Итого:								

## 3. Рабочие программы учебных предметов

### Модуль 1. Основные понятия. Логистический аудит

- Основные понятия теории логистики
- Методы оценки качества
- Методы оценки издержек
- Методы оценки рисков
- Технология логистического аудита

### Модуль 2. Основы работы с ассортиментом

- Работа с ассортиментом.
- Анализ взаимосвязей между ассортиментными позициями
- Статистика – основные понятия

### Модуль 3. Основы аналитической работы

- Подготовка данных для анализа.
- Отслеживание вторичных эффектов
- Задачи анализа Планирование и прогнозирование
- Варианты организации прогнозирования в компании
- Методы прогнозирования

### Модуль 4. Классические методы анализа

- ABC – анализ. Методика проведения.
- Интерпретация результатов и их практическое использование
- XYZ – анализ
- QRS анализ
- Возможности Excel

### Модуль 5. Управление запасами

- Основы теории и классификация
- Модель ЭОЗ и ее возможности
- Основные системы управления товарным запасом и их применимость, логика выбора
- Методы расчета страхового запаса
- Планирование запасов и поставок в различных условиях

#### **4. Организационно-педагогические условия**

Соблюдение требований к кадровым условиям реализации дополнительной профессиональной программы:

а) преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями программы, не менее 3 (трех) лет;

б) образовательной организацией наряду с традиционными лекционно-семинарскими занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов и наглядных учебных пособий.

Соблюдение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению дополнительной профессиональной программы:

а) образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, библиотеку, аудиовизуальные средства обучения, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов практической и дисциплинарной подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

б) в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях дополнительной профессиональной программы.

#### **5. Формы аттестации и оценочные материалы**

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации слушателей устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Итоговая аттестация проводится по форме тестирования в соответствии с учебным планом.

## 6. Вопросы к Итоговой аттестации

### Раздел 1. Общие вопросы

#### Вопрос 1/50

*Какие из перечисленных потоков считаются основными*

**Выберите несколько ответов:**

- Информационный
- Материальный (\*)
- Финансовый
- Сервисный (\*)

#### Вопрос 2/50

*В чем можно измерить поток*

**Выберите несколько ответов:**

- Машин в неделю (\*)
- Миллионов руб в год (\*)
- Накладных в час (\*)
- Тонн на кв.м.

#### Вопрос 3/50

*Параметр ОТИФ предназначен для оценки*

**Выберите один ответ:**

- Качества обслуживания (\*)
- Издержек
- Рисков

#### Вопрос 4/50

*Метод фильтрации позволяет*

**Выберите один ответ:**

- Отделить важные показатели от маловажных (\*)
- Установить какой показатель более важен, а какой менее важен
- Установить насколько один показатель важнее другого

**Вопрос 5/50**

*Метод оценки позволяет*

**Выберите один ответ:**

- Отделить важные показатели от маловажных
- Установить какой показатель более важен, а какой менее важен
- Установить насколько один показатель важнее другого (\*)

## **Раздел 2. Подготовка данных**

**Вопрос 6/50**

*Какой подход к отбору данных дает более актуальные сведения*

**Выберите один ответ:**

- Метод корня
- Метод листьевв (\*)

**Вопрос 7/50**

*Как можно исключить из ассортимента «балластные» позиции*

**Выберите один ответ:**

- Путем анализа продаж за длительный период
- Отталкиваясь от структуры готовой продукции
- Экспертным методом
- Любым способом из перечисленных (\*)

**Вопрос 8/50**

*Квазитовар – это...*

**Выберите один ответ:**

- Искусственная товарная позиция для объединения в аналитических целях товаров с практически неотличимыми потребительскими свойствами. (\*)
- Товар, характеризующийся нестабильным спросом
- Товар, находящийся в стадии упадка и выхода с рынка
- Товар-заменитель

**Вопрос 9/50**

*Связанные продажи - это*

**Выберите несколько ответов:**

- Ситуация, когда падение продаж одного товара, компенсируется ростом продаж другого товара
- Ситуация, когда объемы продаж одного товара коррелируют с объемами продаж другого товара (\*)
- Ситуация, когда компания не в состоянии закрыть потребности рынка

**Вопрос 10/50**

*Замещение продаж - это*

**Выберите один ответ:**

- Ситуация, когда падение продаж одного товара, компенсируется ростом продаж другого товара (\*)
- Ситуация, когда объемы продаж одного товара коррелируют с объемами продаж другого товара
- Ситуация, когда компания не в состоянии закрыть потребности рынка

**Вопрос 11/50**

*Каким образом можно нейтрализовать эффект чистого дефицита*

**Выберите несколько ответов:**

- Взять среднее значение ближайших «недефицитных периодов» (\*)
- Распределить совокупные продажи за время действия эффекта на все периоды

- Провести анализ по группе схожих товаров и пересчитать по «долям в результате» (\*)

**Вопрос 12/50**

*Каким образом можно нейтрализовать эффект дефицитного хвоста*

**Выберите несколько ответов:**

- Взять среднее значение ближайших «недефицитных периодов»
- Распределить совокупные продажи за время действия эффекта на все периоды (\*)
- Провести анализ по группе схожих товаров и пересчитать по «долям в результате» (\*)

**Вопрос 13/50**

*Каким образом можно нейтрализовать эффект неравномерного периода*

**Выберите один ответ:**

- Взять среднее значение по всем периодам
- Провести нормализацию на длину периода (\*)
- Скорректировать данные с помощью экспертной оценки

**Вопрос 14/50**

*Каким образом можно нейтрализовать эффект разовой поставки*

**Выберите один ответ:**

- Взять среднее значение по всем периодам
- Отфильтровать нехарактерные заказы вручную (\*)
- Скорректировать данные с помощью экспертной оценки

**Вопрос 15/50**

*Каким образом можно нейтрализовать эффект рекламного воздействия*

**Выберите один ответ:**

- Взять среднее значение по всем периодам
- Ввести в анализ параметр, учитывающий влияние рекламы (\*)
- Скорректировать данные с помощью экспертной оценки

## Раздел 3. Статистика и теория вероятности

### Вопрос 16/50

*Репрезентативностью называется*

**Выберите один ответ:**

- Полнота выборки
- Равномерность выборки
- Соответствие характеристик выборки характеристикам генеральной совокупности (\*)

### Вопрос 17/50

*Чему равна вероятность получения конкретного значения для непрерывной случайной величины.*

**Выберите один ответ:**

- 0 (\*)
- 0,5
- 1

### Вопрос 18/50

*Формула... используется для расчета среднеквадратичного отклонения*

**Выберите один ответ:**

- Генеральной совокупности (\*)
- Выборочной совокупности
- Оба ответа верны

**Вопрос 19/50**

*Интервал  $\pm 2$  среднеквадратичных отклонения охватывает*

**Выберите один ответ:**

- 68,2% значений
- 95,6% значений (\*)
- 99,8% значений

**Вопрос 20/50**

*Коэффициент корреляции 0,99 говорит о*

**Выберите один ответ:**

- Положительной линейной зависимости
- Отрицательной линейной зависимости
- Положительной линейной функциональной зависимости
- Отрицательной линейной функциональной зависимости

## **Раздел 4. Прогнозирование**

**Вопрос 21/50**

*Для случайного ряда данных характерен*

**Выберите один ответ:**

- Стабильно высокий коэффициент автокорреляции(\*)
- Стабильно низкий коэффициент автокорреляции
- Снижение коэффициента автокорреляции при увеличении запаздывания
- Высокий коэффициент автокорреляции при запаздывании, равном периоду сезонности (цикличности)

**Вопрос 22/50**

*Для трендового ряда данных характерен*

**Выберите один ответ:**

- Стабильно высокий коэффициент автокорреляции
- Стабильно низкий коэффициент автокорреляции
- Снижение коэффициента автокорреляции при увеличении запаздывания (\*)
- Высокий коэффициент автокорреляции при запаздывании, равном периоду сезонности (цикличности)

**Вопрос 23/50**

*Для сезонного (циклического) ряда данных характерен*

**Выберите один ответ:**

- Стабильно высокий коэффициент автокорреляции
- Стабильно низкий коэффициент автокорреляции
- Снижение коэффициента автокорреляции при увеличении запаздывания
- Высокий коэффициент автокорреляции при запаздывании, равном периоду сезонности (цикличности)

**Вопрос 24/50**

*Формула ... используется при расчете*

**Выберите один ответ:**

- MAD
- MSE
- MAPE
- MPE

**Вопрос 25/50**

*Формула ... используется при расчете*

**Выберите один ответ:**

- MAD
- MSE
- MAPE
- MPE

**Вопрос 26/50**

*Основным критерием выбора прогнозного метода является*

**Выберите один ответ:**

- Максимальное MSE
- Минимальное MSE
- Положительное MPE
- Отрицательное MPE

**Вопрос 27/50**

*Какая из ошибок имеет знак*

**Выберите один ответ:**

- MAD
- MSE
- MAPE
- MPE

**Вопрос 28/50**

*В каких случаях используется «наивная модель»*

**Выберите несколько ответов:**

- Незначительное количество исходных данных
- Краткосрочный прогноз
- Долгосрочный прогноз

**Вопрос 29/50**

*Использование модели «наивная с трендом» улучшает качество прогноза по сравнению с «наивной моделью» для...*

**Выберите несколько ответов:**

- Стационарного ряда данных
- Трендового ряда данных с положительным трендом
- Трендового ряда данных с отрицательным трендом

- Сезонного ряда данных

**Вопрос 30/50**

*Метод долгосрочной средней даст хорошие результаты при*

**Выберите один ответ:**

- Стационарном ряде данных
- Случайном ряде данных
- Трендовом ряде данных
- Сезонном (циклическом) ряде данных

**Вопрос 31/50**

*Увеличение количества исходных значений в методе скользящей средней приближает его к...*

**Выберите один ответ:**

- Методу наивного прогноза
- Методу долгосрочной средней

**Вопрос 32/50**

*Сумма весовых коэффициентов в формуле скользящей средневзвешенной*

**Выберите один ответ:**

- Равна 1
- Равна 3
- Может быть любой

**Вопрос 33/50**

*При использовании метода экспоненциального сглаживания увеличение коэффициента сглаживания приближает метод к...*

**Выберите один ответ:**

- Методу наивного прогноза
- Методу долгосрочной средней

**Вопрос 34/50**

*Метод Хольта НЕ подходит для анализа*

**Выберите один ответ:**

- Стационарного ряда данных
- Случайного ряда данных
- Трендового ряда данных
- Сезонного (циклического) ряда данных

**Вопрос 35/50**

*Можно ли метод Винтерса использовать по отношению к трендовому ряду*

**Выберите один ответ:**

- Метод создан специально для трендового ряда
- Использование данного метода приведет к существенному искажению прогноза
- Использование метода возможно, однако для данного ряда данных он необоснованно сложен. Есть варианты проще.

## **Раздел 5. Базовые аналитические методы**

**Вопрос 36/50**

*Метод ABC-анализа – это анализ по*

**Выберите один ответ:**

- значимости
- стабильности
- стадии жизненного цикла товара
- прибыльности

**Вопрос 37/50**

*Метод XYZ-анализа – это анализ по*

**Выберите один ответ:**

- значимости
- стабильности
- стадии жизненного цикла товара
- прибыльности

**Вопрос 38/50**

*Какие методики ABC-анализа относятся к графическим?*

**Выберите несколько ответов:**

- Эмпирический
- Суммы
- Многоугольника
- Дифференциальный
- Касательных
- Петли

**Вопрос 39/50**

*При использовании какой методики ABC-анализа может отсутствовать категория А*

**Выберите несколько ответов:**

- Эмпирический
- Суммы
- Многоугольника
- Дифференциальный
- Касательных
- Петли

**Вопрос 40/50**

*Товар, попавший в категорию С*

**Выберите один ответ:**

- Необходимо выводить из ассортимента

- Необходимо включать в маркетинговые программы продвижения
- Необходимо снижать цены на этот товар
- Данных ABC-недостаточно для того, чтобы принимать подобные решения

**Вопрос 41/50**

*VEN- анализ предполагает*

**Выберите один ответ:**

- Численную (расчетную) оценку
- Экспертную (качественную) оценку

**Вопрос 42/50**

*Границы групп для ABC анализа*

**Выберите один ответ:**

- Устанавливаются жестко в соответствии с методикой
- Устанавливаются жестко, но допустимо выделение подгрупп
- Количество групп определяется поставленной задачей. Границы могут быть скорректированы при экспертной оценке результатов

**Вопрос 43/50**

*Что можно рекомендовать для категории AX*

**Выберите один ответ:**

- Создание страхового запаса
- Использование системы JIT
- Использование системы «минимум-максимум»
- Поставка только под заказ покупателя

**Вопрос 44/50**

*Что можно рекомендовать для категории AZ?*

**Выберите один ответ:**

- Создание страхового запаса
- Использование системы JIT
- Использование системы «минимум-максимум»
- Поставка только под заказ покупателя

**Вопрос 45/50**

*Что можно рекомендовать для категории CZ*

**Выберите один ответ:**

- Создание страхового запаса
- Использование системы JIT
- Использование системы «минимум-максимум»
- Поставка только под заказ покупателя

## **Раздел 6. Управление запасами**

**Вопрос 46/50**

*Система оперативного управления применима при...*

**Выберите несколько ответов:**

- Вынуждено периодического заказа (\*)
- Высокой вариабельности спроса (\*)
- Низкой вариабельности спроса
- Активного использования интуитивных методов прогноза (\*)
- Высокой предсказуемости спроса

**Вопрос 47/50**

*Система равномерной поставки применима при...*

**Выберите несколько ответов:**

- Низких затратах содержания товарного запаса (\*)
- Высокой вариабельности спроса

- Низкой вариабельности спроса (\*)
- Активного использования интуитивных методов прогноза
- Высокой предсказуемости спроса (\*)

**Вопрос 48/50**

*Системы постоянного контроля применимы при...*

**Выберите один ответ:**

- Высоких затратах содержания товарного запаса (\*)
- Низких затратах содержания товарного запаса
- Высокой вариабельности спроса (\*)
- Низкой вариабельности спроса
- Высоких требований к уровню обслуживания (\*)
- Низких требований к уровню обслуживания

**Вопрос 49/50**

*При каких условиях результат формулы Уилсона можно использовать для определения закупаемой партии*

**Выберите один ответ:**

- Достоверная статистика (\*)
- Короткое плечо поставки (\*)
- Длинное плечо поставки
- Невысокий горизонт планирования (\*)
- Высокий горизонт планирования

**Вопрос 50/50**

*Какие издержки следует учесть при определении стоимости содержания запасов*

**Выберите один ответ:**

- Складские издержки (\*)
- Затраты на поиск поставщика

- Издержки иммобилизации денежных средств (\*)
- Естественная убыль при хранении (\*)
- Стоимость услуг таможенного представителя