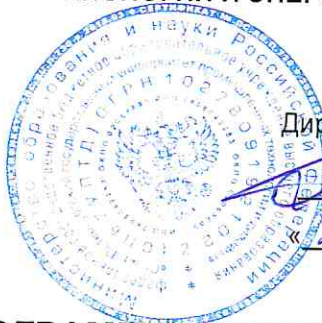


Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»  
ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВШТЭ  
*[Signature]*  
П.В.Луканин  
28.06 2018г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.23**

(индекс дисциплины)

**Логистика**

(Наименование дисциплины)

Кафедра: **28** Маркетинга и логистики

Код

(Наименование кафедры)

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций

Уровень образования: бакалавриат

### План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	<b>108</b>		<b>108</b>
	Аудиторные занятия	<b>64</b>		<b>20</b>
	Лекции	32		6
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	32		14
	Самостоятельная работа	44		84
	Промежуточная аттестация			<b>4</b>
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Зачет	6		10
	Контрольная работа			10
	Курсовой проект (работа)			
<b>Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)</b>		<b>3</b>		<b>3</b>

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная						<b>3</b>				
Очно-заочная										
Заочная										<b>3</b>

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным  
государственным образовательным стандартом высшего образования  
по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

На основании учебного плана № b380301-2  
z380301-2

Кафедра-разработчик: Маркетинга и логистики  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: Терешкина Т.Р.  
(Ф.И.О. заведующего, подпись)

### СОГЛАСОВАНИЕ:

Выпускающая кафедра: Экономики и организации производства  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: Фрейдкина Е.М.  
(Ф.И.О. заведующего, подпись)

Методический отдел: Смирнова В.Г.  
(Ф.И.О. сотрудника отдела, подпись)

# 1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая  Обязательная  Дополнительно является факультативом   
 Вариативная  По выбору

## 1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области управления логистическими потоками с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий.

## 1.3. Задачи дисциплины

- освоить теоретические и методологические основы логистики на микро-, мезо- и макроуровне;
- овладеть формами и методами логистического управления сферами производства и обращения в условиях рыночной экономики;
- научить самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в практической деятельности.

## 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК- 11	способностью критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	1, 2
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) экономическое содержание понятий: «материальный поток», «информационный поток», «логистическая система», «логистическая цепь», «логистическая функция», «логистическая операция», логистические издержки, управление цепями поставок, аутсорсинг и др.;</li> <li>2) принципы построения логистических систем и особенности логистического подхода к управлению.</li> </ol> Уметь: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) классифицировать материальные, информационные и финансовые потоки методами ABC и XYZ;</li> <li>2) решать задачу «МОВ»;</li> <li>3) использовать принципы построения логистических систем при оптимизации функционирования потоков.</li> </ol> Владеть: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) методами логистического анализа; выбора поставщика; расчета оптимального размера заказа; принятия решения о передаче логистических функций на аутсорсинг.</li> </ol>		

## 1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4

- Региональная экономика (ПК-11)
- Экономическая оценка инвестиций (ПК-11)
- Управление рисками (ПК-11)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
<b>Учебный модуль 1. Введение. Базовые положения логистики</b>			
Тема 1. Генезис понятия «логистика». Предмет и объект дисциплины «Логистика». Задачи дисциплины и ее роль в формировании экономиста.	5		5
Тема 2. Генезис (история возникновения и развития) логистики. Цели и задачи логистики, основные элементы логистической системы. Идентификация логистических издержек. Компоненты эффективности логистики. Структура отдела логистики и его связь с другими отделами предприятия.	6		8
Тема 3. Методы логистического анализа. ABC – метод. XYZ – метод. Проведение комплексного ABC – XYZ анализа.	10		12
<b>Текущий контроль 1. Тестирование</b>	1		
<b>Учебный модуль 2. Использование логистики в контуре управления запасами</b>			
Тема 4. Запасы как объективная экономическая категория. Последовательность постановки эффективной системы управления запасами. Критерии оценки результативности существующей системы управления запасами. Расчет оптимального размера заказа. Расчет оптимальной производственной партии. Определение средней стоимости одного случая дефицита товара.	8		8
Тема 5. Аналитические методы расчета страхового запаса. Оптимальный размер заказа: принятие решения при скидке. Оптимальный размер заказа: принятие решения при увеличении цены. Определение точки заказа. Системы контроля за состоянием запасов. Проведение инвентаризации. Ключевые показатели запасов.	8		8
<b>Текущий контроль 2. Тестирование</b>	2		
<b>Учебный модуль 3. Функциональные виды логистики</b>			
Тема 6. Закупочная логистика. Задачи и функции закупочной логистики. Планирование и прогнозирование потребности. Методы и модели расчета потребности. Исследование рынка закупок и выбор поставщика. Принятие решения: производить или покупать? Расчет совокупных расходов, связанных с поставкой товаров.	10		11
Тема 7. Распределительная логистика. Цели и задачи распределительной логистики. Оптимизационные модели в распределительной логистике. Формирование системы логистического сервиса. Взаимосвязь функций распределительной логистики и маркетинга. Ключевые показатели.	12		12
Тема 8. Производственная логистика. Традиционная и логистическая концепция организации производства. Задачи производственной логистики. Структуризация бизнес процессов (паспортизация материальных потоков). Логистические системы организации производства: Канбан, МРП, ОПТ, ДРП и т.д. Сравнение систем «толкающего» и «тянущего» типа. Функциональные и структурно-логические схемы типовых логистических систем. Сравнение систем «толкающего» и «тянущего» типов.	14		12
Тема 9. Складская логистика. Складские задачи и решения в логистической системе. Создание складской сети. Выбор технологии хранения и перемещения материалов, управление складскими площадями. Складские операции и разработка процесса. Ключевые показатели складирования.	10		12
Тема 10. Транспортное обеспечение логистического процесса. Задачи транспортной логистики. Выбор вида транспортного средства. Маршрутизация перевозок. Определение оптимального срока замены транспортного средства. Ключевые показатели транспортировки.	10		6
<b>Текущий контроль 3. Реферат</b>	8		
<b>Текущий контроль. Контрольная работа</b>			10
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>		<b>108</b>

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	6	2			10	-
2	6	3			10	0,5
3	6	3			10	0,5
4	6	4			10	1
5	6	3			10	-
6	6	4			10	0,5
7	6	4			10	1
8	6	4			10	1
9	6	2			10	1
10	6	3			10	0,5
<b>ВСЕГО:</b>		<b>32</b>				<b>6</b>

### 3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
2	Основные понятия, используемые в логистике.	6	1			10	0,5
3	Методы управления запасами. ABC – и XYZ – анализ.	6	3			10	3
1-3	Текущий контроль 1. Тестирование	6	1				
4	Определение оптимальной величины партии покупаемых материалов. Расчет размера заказа при скидке. Расчет размера заказа при повышении цены.	6	3			10	2
5	Определение параметров системы с фиксированным размером заказа и с фиксированным интервалом времени между поставками.	6	1			10	2
4-5	Текущий контроль 2. Тестирование	6	2				
6	Принятие решения по размещению заказов. Расчет рейтинга поставщиков.	6	2			10	1
7	Типы материальных потоков и их классификация. Определение оптимальной величины серии выпускаемой продукции.	6	3			10	2
8	Определение места расположения распределительного склада на обслуживаемой территории.	6	4			10	2
9	Определение емкости и общей площади склада. Расчет точки безубыточности деятельности склада.	6	2			10	1
10	Расчет показателей эффективности транспортной деятельности промышленного предприятия.	6	2			10	0,5
6-10	Текущий контроль 3. Реферат	6	8				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>32</b>					<b>14</b>

### 3.3. Лабораторные занятия

не предусмотрены

## 4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

не предусмотрено

## 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1,2	Тестирование	6	2				
3	Реферат	6	1				
1-3	Контрольная работа					10	1

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	6	22			10	44
Подготовка к практическим занятиям	6	20			10	30
Выполнение домашнего задания (контрольная работа)					10	10
Подготовка к зачету	6	4			10	4
<b>ВСЕГО:</b>		<b>44</b>				<b>84+4</b>

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции	Проблемное изложение материала, лекция-диалог «Цели и задачи логистики, основные элементы логистической системы. Идентификация логистических издержек. Компоненты эффективности логистики. Структура отдела логистики и его связь с другими отделами предприятия»	2		1
Практические и семинарские занятия	Методы логистического анализа. ABC – метод. XYZ – метод. Проведение комплексного ABC – XYZ анализа.	4		2
<b>ВСЕГО:</b>		<b>6</b>		<b>3</b>

### 7.2. Система оценивания успеваемости и достижений обучающихся для промежуточной аттестации

традиционная

балльно-рейтинговая

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 8.1. Учебная литература

### а) основная учебная литература

1. Щеколдин В.Ю. Логистика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щеколдин В.Ю.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 54 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44952>.- ЭБС «IPRbooks»
2. Хабаров В.И. Основы логистики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хабаров В.И.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. — 368 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17033>.ЭБС «IPRbooks»

### б) дополнительная учебная литература

3. Терешкина Т.Р. Логистика и управление цепями поставок. [Электронный ресурс]/ Т.Р. Терешкина, Л.В. Войнова, Л.Е. Баранова, Ю.А. Погорельцева, Н.Ю. Шейнер, А.Н. Клушко -СПб.: СПбГТУРП 2011. — 155 с. Режим доступа: [www.nizrp.narod.ru](http://www.nizrp.narod.ru).- ЭБ ВШТЭ
4. Терешкина Т.Р. Логистика и управление цепями поставок. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.Р. Терешкина.- СПб.: СПбГТУРП. 2015. — 125 с.- Режим доступа: [www.nizrp.narod.ru](http://www.nizrp.narod.ru).- ЭБ ВШТЭ
5. Терешкина Т.Р. Логистическое обеспечение конкурентоспособности предприятий целлюлозно-бумажной промышленности. [Электрон. ресурс]: / Т.Р. Терешкина, А.Н. Клушко - СПб. СПбГТУРП. 2011. — 129 с.- Режим доступа: [www.nizrp.narod.ru](http://www.nizrp.narod.ru). ЭБ ВШТЭ
6. Терешкина Т.Р., Тимофеева М.А.. Практикум по логистике: [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. СПб.:СПбГТУРП, 2015. - 92 с. Режим доступа: [www.nizrp.narod.ru](http://www.nizrp.narod.ru).- ЭБ ВШТЭ

## 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Тебекин А.В. Логистика [Электронный ресурс]: учебник/ Тебекин А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 355 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14056.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Knigafund» <http://www.knigafund.ru>
2. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

## 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows 8.1
2. Microsoft Office Professional 2013

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

1. Аудитория с мультимедийным комплексом.

## 8.6. Иные сведения и (или) материалы

Демонстрационные материалы, презентации

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	На лекциях излагается основное содержание курса. Освоение лекционного материала обучающимися предполагает следующие виды работ: проработка рабочей программы в соответствии с целями и задачами логистики, ведение конспекта лекций, схематично и последовательно фиксировать основные положения, термины, выводы и формулировки.
Практические занятия	На практических занятиях разъясняются теоретические положения курса: обучающиеся работают с конкретными ситуациями: овладевают навыками организации деятельности малой группы с целью анализа поставленной проблемы, осуществляют расчеты и интерпретируют полученные результаты. Подготовка к практическим занятиям предполагает следующие виды работ: работа с кон-

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
	спектом, подготовка к тестовым заданиям, обзор рекомендуемой литературы.
Самостоятельная работа	Данный вид работы предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации; выполнение реферата, подготовка к выполнению тестовых заданий; выполнение контрольной работы (для студентов заочной формы обучения), а также подготовка к зачету. Самостоятельная работа выполняется индивидуально. При подготовке к зачету следует проработать конспект лекций и практических занятий, рекомендуемую литературу, получить консультацию у преподавателя.

## 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-11 (1,2)	понимает и воспроизводит основные понятия, определения изучаемой дисциплины; демонстрирует знание принципов построения логистических систем различного уровня; способен классифицировать материальные и другие потоки, используя соответствующий инструментарий; применяет на практике методы логистического анализа при подготовке управленческих решений с учетом наиболее важных социально-экономических критериев	Устное собеседование  Практическое задание	Перечень вопросов для устного собеседования (20 вопросов) Практическое задание (10 вариантов задач)

#### 10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

##### Критерии оценивания сформированности компетенций

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
Зачтено	Обучающийся демонстрирует знание в области теории логистического подхода к управлению, определяет основные понятия, принципы и процессы, владеет методами расчета ключевых показателей логистической деятельности. Демонстрирует широту кругозора и глубину познания при ответе на поставленные вопросы. Практическое задание выполнено с незначительными недочетами.
Не зачтено	Обучающийся недостаточно полно, с серьезными упущениями представил ответ, не выполнил практическое задание (или выполнил со значительными недочетами), допустил непростительные ошибки в ответе на вопросы преподавателя

### 10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

#### 10.2.1. Перечень вопросов, разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы



1	Краткая история развития логистики. История возникновения понятия «Логистика».	1
2	Объект, предмет, основные понятия и задачи логистики.	1
3	Цель и функции логистики. Показатели логистики.	2
4	Виды логистики. Логистическая цепь.	2
5	Логистика: как фактор развития производства в условиях рыночной экономики.	2
6	Идентификация логистических издержек.	2
7	Метод логистического анализа (ABC – метода).	3
8	Метод логистического анализа (XYZ – метод).	3
9	Материальный поток. Формы и специфика движения элементов материального потока в логистической цепи.	4
10	Методы управления запасами.	4
11	Постановка эффективной системы управления запасами.	5
12	Закупочная логистика. Содержание и задачи.	6
13	Выбор поставщика. Система МОВ («сделать или купить»).	6
14	Понятие распределительной логистики и её сфера деятельности.	7
15	Производственная логистика.	8
16	Система организации производства ОПТ и МРП.	8
17	Система Кабан, система «точно в срок».	8
18	«Тянущие» и «толкающие» система организации производства, их сравнение.	8
19	Складская логистика. Задачи складского хозяйства, виды и функции складов.	9
20	Транспортная логистика. Виды транспортных средств их преимущества и недостатки.	10

### 10.2.2. Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых задач (задач, кейсов)	Ответ																			
1	<p>Годовая потребность в материалах составляет 1550 шт., число рабочих дней в году - 226, оптимальный размер заказа - 75 шт., время поставки каждой партии - 10 дней, возможная задержка поставки - 2 дня.</p> <p>Определите параметры системы управления запасами с фиксированным размером заказа.</p>	<p>Размер заказа – 75 шт.</p> <p>Точка заказа – 68 шт.</p>																			
2	<p>Определить оптимальный размер заказа, точку очередного заказа и суммарные годовые затраты при следующих условиях:</p> <p>Годовая потребность <math>D = 1000</math> единиц.</p> <p>Средняя дневная потребность <math>d_{ав} = 1000/365</math>.</p> <p>Затраты на размещение заказа <math>A = 5</math> тыс.руб. на один заказ.</p> <p>Издержки хранения <math>C = 1,25</math> тыс. руб. на единицу хранения в год.</p> <p>Период выполнения заказа <math>L = 5</math> дней.</p> <p>Цена одного изделия <math>V = 12,50</math> руб. Какое количество единиц материала необходимо заказать?</p>	<p>Оптимальный объем заказа 90 ед.</p> <p>Точка очередного заказа 14 ед.</p> <p>Суммарные годовые затраты в этом случае составят 12612 тыс. руб.</p>																			
3	<p>Для оценки поставщиков А, В и С использованы негативные критерии деятельности поставщиков ЦЕНА (0,45), КАЧЕСТВО (0,3), НАДЕЖНОСТЬ (0,25). В скобках указан вес критерия. Оценка поставщиков по результатам работы в разрезе перечисленных критериев (десятибалльная шкала) приведена в таблице.</p> <p>Рассчитайте рейтинг поставщиков. Кому из поставщиков следует отдать предпочтение при заключении договорных отношений?</p> <table border="1" data-bbox="236 1704 1114 1935"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Критерий</th> <th colspan="3">Оценка поставщиков по данному критерию</th> </tr> <tr> <th>поставщик А</th> <th>поставщик В</th> <th>поставщик С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Цена</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Качество</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Надежность</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Критерий	Оценка поставщиков по данному критерию			поставщик А	поставщик В	поставщик С	Цена	6	4	5	Качество	8	9	7	Надежность	8	5	10	<p>Поставщик В</p>
Критерий	Оценка поставщиков по данному критерию																				
	поставщик А	поставщик В	поставщик С																		
Цена	6	4	5																		
Качество	8	9	7																		
Надежность	8	5	10																		
4.	<p><b>Провести ABC-анализ закупаемых ресурсов</b></p> <table border="1" data-bbox="236 2033 1046 2065"> <thead> <tr> <th>Код</th> <th>Годовая стоимость закупаемых ресурсов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Код	Годовая стоимость закупаемых ресурсов			<p>Группа А: 2212, 6871</p>															
Код	Годовая стоимость закупаемых ресурсов																				

	товаров	(в тыс.руб.)				
	2375	425				
	5421	7500				
	0392	16 000				
	4134	225				
	6871	75 000				
	8215	13 000				
	2212	97 000				
	2725	22 000				
	3617	1500				
	1976	950				
	Итого	233600				
5.	<b>Провести XYZ – анализ</b>					2375 – категория 5421 – категория 0392 – категория
	<b>Код товара</b>	<b>1 квартал</b>	<b>2 квартал</b>	<b>3 квартал</b>	<b>4квартал</b>	
	<b>2375</b>	<b>650</b>	<b>670</b>	<b>750</b>	<b>730</b>	
	<b>5421</b>	<b>290</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>210</b>	
	<b>0392</b>	<b>550</b>	<b>1450</b>	<b>450</b>	<b>750</b>	

**10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче зачета и порядок ликвидации академической задолженности**

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

**10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

устная  письменная  компьютерное тестирование  иная

**10.3.3. Особенности проведения зачета**

Время на подготовку – 0,5 часа в это время входит подготовка ответа на теоретический вопрос и решение задачи. При решении задачи разрешено пользоваться калькулятором.