

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

УТВЕРЖДАЮ
 Первый проректор,
 проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин
 « 30 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08	Информационные технологии в международном бизнесе
<i>(Индекс дисциплины)</i>	<i>(Наименование дисциплины)</i>
Кафедра: 55	Экономики и финансов
<i>Код</i>	<i>Наименование кафедры</i>
Направление подготовки: 38.03.01. Экономика	
Профиль подготовки: Международный бизнес	
Уровень образования: бакалавриат	

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	108	
	Аудиторные занятия	51	
	Лекции	34	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	17	
	Самостоятельная работа	57	
	Промежуточная аттестация	-	
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	-	
	Зачет	5	
	Контрольная работа	-	
	Курсовой проект (работа)	-	
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		3	

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная					3							
Заочная												

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки

на основании учебных планов 1/1/740

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

Развить компетенции обучающегося в области использовании информационных технологий в международном бизнесе.

1.3. Задачи дисциплины

Задачами дисциплины является подготовка специалистов, владеющих теоретическими и практическими основами использования информационных технологий в международном бизнесе.

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

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-10	Способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	Второй
Планируемые результаты обучения Знать: 1) принципы информационных технологий; 2) виды информационных технологий, применяемые в международном бизнесе; 3) принципы использования информационных технологий в международном бизнесе; 4) методику работы в сети ИНТЕРНЕТ Уметь: 1) использовать информационные технологии в международном бизнесе; 2) оценивать экономическую эффективность применяемых технологий; 3) использовать ИНТЕРНЕТ для рекламы и коммерции. Владеть: 1) навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области применений информационных технологий в бизнесе		

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

- Информатика (ПК-10)

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)	
	очное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Основы информационных технологий		
Тема 1. Введение в информационные технологии Основные преимущества использования информационных и интернет-технологий в коммерческой деятельности.	12	
Тема 2. Понятие информации Характеристика информации как продукта и предмета труда. Виды информации. Дискретная и непрерывная информация. Преобразование	12	

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)	
	очное обучение	заочное обучение
информации из одной формы в другую. Частота Найквиста. Теорема Котельникова.		
Тема 3. Обработка информации Хранение, обработка и передача информации. Измерение количества информации. Понятие энтропии. Системы управления базами данных (СУБД). Иерархические и реляционные СУБД.	12	
Текущий контроль 1 (проверочная работа)	2	
Учебный модуль 2. Основы сети ИНТЕРНЕТ		
Тема 4. Общие сведения об ИНТЕРНЕТ. Архитектура глобальной сети ИНТЕРНЕТ. Понятие хребта. Маршрутизаторы.	12	
Тема 5. Организация соединений в сети ИНТЕРНЕТ. Протоколы TCP/IP. Функция протокола IP. Функция протокола TCP. Характеристика видов соединений в сетях. Кабельные соединения, спутниковые соединения. Скорость и надежность передачи данных. Обеспечение информационной безопасности.	12	
Тема 6. Провайдерские фирмы Понятие и классификация провайдерских фирм. Экономика провайдерских фирм. Заключение договоров с провайдерскими фирмами.		
Текущий контроль 2 (проверочная работа)	2	
Учебный модуль 3. Коммерция в ИНТЕРНЕТЕ		
Тема 7. Интернет как инструмент маркетинга. Характер рекламной кампании фирмы в ИНТЕРНЕТЕ. Оценка эффективности рекламной кампании. Разновидности рекламы в ИНТЕРНЕТЕ. Баннерная реклама. Текстовая реклама. E-mail – реклама, списки рассылки, создание web-сайтов.	14	
Тема 8. Система электронных платежей Сущность и содержание электронных платежей. Расчеты с использованием банковских карт. Виртуальные платежные системы.	14	
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)	4	
ВСЕГО:	108	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	5	4		
2	5	4		
3	5	4		
4	5	4		
5	5	4		
6	5	4		
7	5	6		
8	5	4		
ВСЕГО:		34		

3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
3	Расчет количества информации.	5	2		
5	Работа в сети ИНТЕРНЕТ.	5	4		
6	Оценка эффективности заключения договора с	5	4		

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	провайдерской фирмой.				
7	Анализ рекламы в сети ИНТЕРНЕТ	5	4		
8	Расчеты с использованием системы электронных платежей	5	3		
ВСЕГО:			17		

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		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1	Проверочная работа	5	1		
2	Проверочная работа	5	1		

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	5	30		
Подготовка к практическим занятиям	5	23		
Выполнение домашних заданий	-	-		
Подготовка к зачету	5	4		
ВСЕГО:			57	

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	заочное обучение
Лекции	проблемная лекция, разбор конкретных ситуаций	2	
Практические и семинарские занятия	поиск решений	2	
ВСЕГО:			4

7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	Аудиторная	20	• 4 балла за каждое лекционное занятие (всего 17)

	активность: посещение лекций и практических занятий, ответы на вопросы устного собеседования		занятия в семестре), максимум 68 баллов <ul style="list-style-type: none"> • 16 баллов за каждый правильный ответ на вопрос устного собеседования с преподавателем на практических занятиях (всего 2 опроса в семестре), максимум 32 балла.
2	Выполнение проверочной работы текущего контроля	40	<ul style="list-style-type: none"> • 2 проверочные работы в семестре, 50 баллов за каждую- максимум 100 баллов.
3	Сдача зачета	40	<ul style="list-style-type: none"> • Ответ на 2 теоретических вопроса (полнота, владение терминологией, затраченное время) – максимум 60 баллов; Решение практической задачи – максимум 40 баллов.
Итого (%):		100	

Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 - 60	3 (удовлетворительно)	
40 – 50		
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено
1 – 16		
0		

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Вдовин В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вдовин В.М., Суркова Л.Е.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 302 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71737.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Гринберг А.С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Гринберг А.С., Горбачев Н.Н., Бондаренко А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 478 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71234.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная учебная литература

1. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]/ Чекмарев Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63576.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Стешин А.И. Информационные системы в организации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стешин А.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 194 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79629.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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

1. Спицкий С. В. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся: методические указания / С. В. Спицкий. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. – Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811, по паролю
- 2...Караулова И. Б. Организация самостоятельной работы обучающихся / И. Б. Караулова, Г. И. Мелешкова, Г. А. Новоселов. – СПб.: СПГУТД, 2014. – 26 с. – Режим доступ http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2014550, по паролю

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

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>

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

1. библиографическая и реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scopus.com>)
2. программа для работы с электронными таблицами Excel , входит в состав Microsoft Office
3. материалы Информационно-образовательной среды заочной формы обучения СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: http://sutd.ru/studentam/extramural_student/

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

1. Стандартно оборудованная аудитория, видеопроектор с экраном, компьютер

8.6. Иные сведения и (или) материалы

Не предусмотрено

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	<p>Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. На лекциях излагается основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами, широко используется зарубежный и отечественный опыт по соответствующей тематике.</p> <p>Освоение лекционного материала обучающимся предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. • работа с теоретическим материалом (конспектирование источников): найти ответ на вопросы в рекомендуемой литературе. <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии.</p>
Практические занятия	<p>На практических занятиях разъясняются теоретические положения курса, обучающиеся работают с конкретными ситуациями, овладевают навыками работы в сети ИНТЕРНЕТ. Подготовка к практическим занятиям предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с конспектом лекций • просмотр рекомендуемой литературы
Самостоятельная работа	<p>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, а также подготовку к зачету. Самостоятельная работа выполняется индивидуально, а также может проводиться под руководством (при участии) преподавателя.</p>

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-10/второй	Использует понятийно-терминологический аппарат, характеризующий сетевую экономику, формулирует принципы построения международного сетевого бизнеса; называет экономические предпосылки перевода части бизнеса в Интернет Формирует предложения по реорганизации бизнес-процессов при выходе компании в он-лайн сообщество; дает оценку эффективности электронной коммерции с использованием информационных технологий Разрабатывает сайт Интернет-магазина с помощью CMS; предлагает направления рекламной компании по продвижению сайта	Вопросы для устного ответа Практическое задание Практическое задание	перечень вопросов для устного собеседования (32 вопроса) комплект практических заданий (10 вариантов) комплект практических заданий (10 вариантов)

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		Устное собеседование
86 - 100	5 (отлично)	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.
75 – 85	4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
61 – 74		Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
40 – 50		Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
1 – 16		Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.

0	Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
---	--

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 (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Основные понятия информационных технологий.	1
2	Основные преимущества использования интернет-технологий в бизнесе.	1
3	Принципы информационных технологий.	1
4	Характеристика информации как продукта и предмете труда.	1
5	Виды информации. Дискретная и непрерывная информация.	2
6	Хранение, измерение, обработка и передача информации.	2
7	Измерение количества информации	2
8	Общие сведения об ИНТЕРНЕТ.	2
9	Организация соединений в сети ИНТЕРНЕТ. Протоколы TCP/IP.	3
10	Характеристика видов соединений в сетях..	3
11	Понятие и классификация провайдерских фирм.	3
12	Составление договоров с провайдерскими фирмами..	3
13	Оценка эффективности договоров с провайдерскими фирмами.	4
14	Сущность и содержание электронных платежей.	4
15	Расчеты с использованием банковских карт.	4
16	Виртуальные платежные системы.	4
17	Организация рекламы в сети ИНТЕРНЕТ.	5
18	Разновидности рекламы в ИНТЕРНЕТе.	5
19	Баннерная реклама в сети ИНТЕРНЕТ.	5
20	Текстовая реклама в сети ИНТЕРНЕТ.	5
21	E-mail реклама в сети ИНТЕРНЕТ.	6
22	Создание web- сайта предприятия.	6
23	Оценка эффективности рекламных кампаний в ИНТЕРНЕТ.	6
24	Оценка эффективности баннерной рекламы.	6
25	Оценка эффективности текстовой рекламы.	7
26	Оценка эффективности E-mail рекламы.	7
27	Оценка эффективности web- сайта предприятия.	7
28	Формула Шеннона.	7
29	Дискретная информация.	8
30	Непрерывная информация.	8
31	Квантование непрерывной информации.	8
32	Теорема Котельникова.	8

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	Вероятности продажи конкретного товара трем потенциальным покупателям (странам) приведены в таблице.	1,57																																				
ль	Вариант																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">2</td> <td style="width: 10%;">3</td> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;">5</td> <td style="width: 10%;">6</td> <td style="width: 10%;">7</td> <td style="width: 10%;">8</td> <td style="width: 10%;">9</td> </tr> <tr> <td>0,3</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>0,1</td> <td>0,7</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>0,1</td> <td>0,5</td> <td>0,3</td> <td>0,7</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,4</td> <td>0,3</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>0,6</td> <td>0,3</td> <td>0,4</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>0,1</td> <td>0,5</td> <td>0,3</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0,3	0,2	0,3	0,1	0,7	0,5	0,5	0,2	0,3	0,1	0,5	0,3	0,7	0,1	0,2	0,4	0,3	0,4	0,6	0,3	0,4	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5	0,3
1	2		3	4	5	6	7	8	9																													
0,3	0,2		0,3	0,1	0,7	0,5	0,5	0,2	0,3																													
0,1	0,5	0,3	0,7	0,1	0,2	0,4	0,3	0,4																														
0,6	0,3	0,4	0,2	0,2	0,3	0,1	0,5	0,3																														
	Какое количество информации содержит сообщение о том, что товар																																					

	продан конкретному покупателю (полное снятие неопределенности)?																	
2	Стоимость инвестиционного проекта с привлечением иностранных инвесторов – 30 млн. руб. В результате его реализации в первом году предприятие получит прибыль 10 млн. руб., во второй год – 15 млн. руб., а в третий – 20 млн. руб. Определить целесообразность инвестиций, если банковский процент составляет 20 %, а инфляция отсутствует.	да																
3	Решить задачу международного бизнеса. Заданы мощности поставщиков a_i ($i = 1, 2, 3$), потребности потребителя b_j ($j = 1, 2, 3$) и матрица стоимостей международных перевозок единицы продукции от каждого поставщика каждому потребителю. Требуется найти план перевозок, при котором суммарные транспортные затраты будут наименьшими.	$X_3 =$ <table border="1"> <tr> <td></td> <td>10</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20</td> <td></td> <td>0</td> <td>15</td> </tr> </table>		10	15				15		20		0	15				
	10	15																
		15																
20		0	15															
4	Согласно критерию Гурвица, оптимальным решением будет то, для которого максимизируется критерий "пессимизма-оптимизма": $G = \max_i \{K \min_j a_{ij} + (1 - K) \max_j a_{ij}\},$ где a_{ij} — выигрыш, соответствующий i -й стратегии при j -м варианте рыночной обстановки; K — коэффициент, выбираемый в интервале между 0 и 1. При каком значении K критерий Гурвица переходит в критерий Вальда?	$K=1$																
5	Согласно критерию Гурвица, оптимальным решением будет то, для которого максимизируется критерий "пессимизма-оптимизма": $G = \max_i \{K \min_j a_{ij} + (1 - K) \max_j a_{ij}\},$ где a_{ij} — выигрыш, соответствующий i -й стратегии при j -м варианте рыночной обстановки; K — коэффициент, выбираемый в интервале между 0 и 1. При каком значении K критерий Гурвица переходит в критерий крайнего оптимизма?	$K=0$																
6	Найти оптимальный объем партии отгружаемого за границу товара по формуле Уилсона для исходных данных, приведенных в таблице. <table border="1"> <tr> <td>Параметры</td> <td>D, штук</td> <td>c_0, р.</td> <td>c_n, р.</td> </tr> <tr> <td>Величина</td> <td>1200</td> <td>60,8</td> <td>6,45</td> </tr> </table>	Параметры	D , штук	c_0 , р.	c_n , р.	Величина	1200	60,8	6,45	$q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 1200 \cdot 60,8}{6,45}} \approx 150.$								
Параметры	D , штук	c_0 , р.	c_n , р.															
Величина	1200	60,8	6,45															
7	Имеющиеся на складе изделия расходуются в течение месяца. Затраты на хранение одного изделия составляют 5 д. ед., а штраф за дефицит одного изделия – 100 д. ед. Закон распределения спроса представлен в таблице <table border="1"> <tr> <td>Спрос r</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>≥ 6</td> </tr> <tr> <td>Вероятность $p(r)$</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>0,18</td> <td>0,02</td> <td>0</td> </tr> </table> Найти оптимальный месячный запас склада.	Спрос r	0	1	2	3	4	5	≥ 6	Вероятность $p(r)$	0,1	0,2	0,2	0,3	0,18	0,02	0	4
Спрос r	0	1	2	3	4	5	≥ 6											
Вероятность $p(r)$	0,1	0,2	0,2	0,3	0,18	0,02	0											
8	В международном порту имеется один причал для разгрузки судов. Интенсивность потока судов 0,4 1/сут. Средняя время разгрузки одного судна 2 суток. Найти показатели эффективности работы причала (среднее время ожидания в очереди)	8 суток																

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

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

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1)

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

**В случае указания формы «Иная» требуется дать подробное пояснение*

10.3.3. Особенности проведения зачета

- время на подготовку, ответ, проверку и сообщение результатов обучающемуся предоставляется индивидуально, в пределах обусловленных сложностью задания, но не более 40 минут