

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 17.06.2025 13:38:36 образовательное учреждение высшего образования

Уникальный программный ключ: «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Н.С. Захаров

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Управление запасами на предприятиях сервиса

Для обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата, реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, социально-гуманитарный стандарт ТИУ)

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры САТМ

Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование знаний по управлению запасами на предприятиях сервиса, системному анализу, обоснованию управленческих решений по материально-техническому обеспечению технологических процессов и проектированию логистических систем.

Задачи:

- изучение базовых принципов ресурсосбережения на предприятиях;
- освоение методов анализа, прогнозирования и нормирования потребности ресурсов;
- формирование навыков обработки первичной информации для разработки мероприятий по оптимизации затрат на материально-техническое обеспечение технологических процессов;
- решение типовых практических задач по организации материально-технического обеспечения на основе логистических систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основных технических и экономических понятий, таких как процесс, система, производство, предприятие, структура, доходы, расходы, прибыль, затраты; основ экономической деятельности предприятий различных форм собственности; базового математического аппарата проведения алгебраических вычислений; английского языка на базовом уровне; иметь базовые знания в профессиональной сфере в рамках своей образовательной программы.
- умения составлять презентации в MS PowerPoint; осуществлять коммуникацию с участниками коллектива; производить анализ и синтез информации в рамках заданной предметной области; осуществлять обзор больших объемов справочной информации; работать с литературой, посвященной тематике курса
- владение навыками использования MS Excel; навыками поиска информации в Интернете; навыками публичного выступления и дискуссии; навыками тайм-менеджмента; навыками самомотивации, самообучения и самообразования.

Содержание дисциплины/модуля является логическим продолжением содержания дисциплин «Проектная деятельность», «Технологическое предпринимательство», «Правовая культура» и служит основой для освоения как ряда дисциплин обязательной части, так и общетехнических и профессиональных дисциплин части учебного плана.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
<i>ПКСд-27 Способен управлять интегрированными процедурами материально-технического обеспечения процессов постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба</i>	<i>ПКСд-27.1 Разрабатывает процессы формирования материально-технического обеспечения технологических процессов</i>	<i>Знать: 3I методы формирования материально-технического обеспечения технологических процессов предприятий сервиса;</i>
		<i>уметь: УI выполнять анализ и корректирование потребности в ресурсах с учётом условий и интенсивности эксплуатации транспортных средств;</i>
		<i>владеть: ВI навыками оценки, прогнозирования и нормирования ресурсов для оптимизации размеров оборотных фондов.</i>

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направлений подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика (ПКТб), 12.03.01 Приборостроение (ПМКб), 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТб), 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (РДб), 38.03.05 Бизнес-информатика (ИСПб), 43.03.03 Гостиничное дело (ИГДб), 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (РПСб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИСТНб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (СМАРТб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (КНб) представлено в табл. 4.1.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	14	28	-	66	-	Зачет

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направлений подготовки: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (БАСб), 15.03.06 Мехатроника и робототехника (МИРб), 27.03.01 Стандартизация и метрология (СМКб), 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМб), 05.03.01 Геология (ИГНб), 08.03.01 Строительство (АДб), 08.03.01 Строительство (ВиВб), 08.03.01 Строительство (ИСДб), 08.03.01 Строительство (ОТИб), 08.03.01 Строительство (ПГСб), 08.03.01 Строительство (ПСКб), 08.03.01 Строительство (ТГВб), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСб), 15.03.01 Машиностроение (САПб), 15.03.01 Машиностроение (ТПМб), 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (КМОб), 27.03.04 Управление в технических системах (ИСАУб), 28.03.03 Наноматериалы (ННб), 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (ОПКИб) и 20.03.01 Техносферная безопасность представлено в табл. 4.2.

Таблица 4.2.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	16	30	-	62	-	Зачет

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направлений подготовки: 18.03.01 Химическая технология (ХТб), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (МХПб), 41.03.06 Публичная политика и социальные науки (ПГУб), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПб), 27.03.05 Инноватика (УПМб) представлено в табл. 4.3.

Таблица 4.3.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	16	32	-	60	-	Зачет

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направлений подготовки: 38.03.06 Торговое дело (УППб), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПб) и 21.03.01 Нефтегазовое дело представлено в табл. 4.4.

Таблица 4.4.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	18	34	-	56	-	Зачет

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направлений подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление (САУПб) представлено в табл. 4.5.

Таблица 4.5.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	14	26	-	68	-	Зачет

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направлений подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПб) представлено в табл. 4.6.

Таблица 4.6.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	12	24	-	72	-	Зачет

Количество часов дисциплины очной формы обучения для направлений подготовки: 43.03.01 Сервис (КСб), 43.03.01 Сервис (ЭСПб) представлено в табл. 4.7.

Таблица 4.7.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	12	22	-	74	-	Зачет

Количество часов дисциплины заочной формы обучения для направлений подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТбз), 18.03.01 Химическая технология (ХТбз), 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПбз), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПбз), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСбз), 15.03.01 Машиностроение (ТПМбз), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПбз), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКбз), 43.03.01 Сервис (ЭСПбз) и 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз) представлено в табл. 4.7.

Таблица 4.8.

Форма	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма
-------	---------------	--	--	--	------------------------------	----------	-------

обучения	семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	работа, час.		промежуточной аттестации
заочная	4/7	6	10	-	88	4	Зачет

Количество часов дисциплины очно-заочной формы обучения для направлений подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело (ЭДНбоз), 08.03.01 Строительство (ПГСбоз) представлено в табл. 4.9.

Таблица 4.9.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очно-заочная	5/9	12	20	-	76	-	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО) направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (ПКТб), 12.03.01 Приборостроение (ПМКб), 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТб), 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (РДб), 38.03.05 Бизнес-информатика (ИСПб), 43.03.03 Гостиничное дело (ИГДб), 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (РПСб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИСТНб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (СМАРТб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (КНб)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 1
2	2	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 2
3	3	Нормирование материальных ресурсов	4	6	-	11	21	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 3
4	4	Определение оптимального размера заказа	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 4
5	5	Управление запасами в условиях неопределенности	2	6	-	11	19	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 5
6	6	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 6
7	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого:			14	28	-	66	108		

очная форма обучения (ОФО) направлений подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (БАСб), 15.03.06 Мехатроника и робототехника (МИРб), 27.03.01 Стандартизация и

метрология (СМКб), 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМб), 05.03.01 Геология (ИГНб), 08.03.01 Строительство (АДб), 08.03.01 Строительство (ВиВб), 08.03.01 Строительство (ИСДб), 08.03.01 Строительство (ОТИб), 08.03.01 Строительство (ПГСб), 08.03.01 Строительство (ПСКб), 08.03.01 Строительство (ТГВб), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСб), 15.03.01 Машиностроение (САПб), 15.03.01 Машиностроение (ТПМб), 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (КМОб), 27.03.04 Управление в технических системах (ИСАУб), 28.03.03 Наноматериалы (ННб), 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (ОПКИб) и 20.03.01 Техносферная безопасность

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 1
2	2	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 2
3	3	Нормирование материальных ресурсов	4	6	-	10	20	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 3
4	4	Определение оптимального размера заказа	2	6	-	10	18	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 4
5	5	Управление запасами в условиях неопределенности	4	6	-	11	21	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 5
6	6	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 6
7	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого:			16	30	-	62	108		

очная форма обучения (ОФО) направлений подготовки 18.03.01 Химическая технология (ХТб), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (МХПб), 41.03.06 Публичная политика и социальные науки (ПГУб), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПб), 27.03.05 Инноватика (УПМб)

Таблица 5.1.3

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 1
2	2	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	2	6	-	8	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 2

3	3	Нормирование материальных ресурсов	4	6	-	10	20	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 3
4	4	Определение оптимального размера заказа	2	6	-	10	18	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 4
5	5	Управление запасами в условиях неопределенности	4	6	-	10	21	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 5
6	6	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	2	4	-	10	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 6
7	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого:			16	32	-	60	108		

очная форма обучения (ОФО) направлений подготовки 38.03.06 Торговое дело (УППб), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПб) и 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Таблица 5.1.4

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 1
2	2	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	2	6	-	8	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 2
3	3	Нормирование материальных ресурсов	4	6	-	10	20	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 3
4	4	Определение оптимального размера заказа	4	8	-	6	18	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 4
5	5	Управление запасами в условиях неопределенности	4	6	-	11	21	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 5
6	6	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 6
7	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого:			18	34	-	56	108		

очная форма обучения (ОФО) направлений подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (САУПб).

Таблица 5.1.5

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 1

		ресурсов							
2	2	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	2	6	-	8	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 2
3	3	Нормирование материальных ресурсов	4	4	-	10	18	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 3
4	4	Определение оптимального размера заказа	2	4	-	18	24	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 4
5	5	Управление запасами в условиях неопределенности	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 5
6	6	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 6
7	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого:			14	26	-	68	108		

очная форма обучения (ОФО) направлений подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПб).

Таблица 5.1.6

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 1
2	2	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	2	4	-	12	18	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 2
3	3	Нормирование материальных ресурсов	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 3
4	4	Определение оптимального размера заказа	2	4	-	18	24	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 4
5	5	Управление запасами в условиях неопределенности	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 5
6	6	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 6
7	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого:			12	24	-	72	108		

очная форма обучения (ОФО) направлений подготовки 43.03.01 Сервис (КСб), 43.03.01 Сервис (ЭСПб)

Таблица 5.1.7

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				

1	1	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 1
2	2	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	2	4	-	12	18	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 2
3	3	Нормирование материальных ресурсов	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 3
4	4	Определение оптимального размера заказа	2	4	-	18	24	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 4
5	5	Управление запасами в условиях неопределенности	2	4	-	11	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 5
6	6	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	2	2	-	13	17	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 6
7	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого:			12	22	-	74	108		

заочная форма обучения (ЗФО) направлений подготовки и специальностей 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТбз), 18.03.01 Химическая технология (ХТбз), 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛТПбз), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПбз), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСбз), 15.03.01 Машиностроение (ТПМбз), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПбз), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКбз), 43.03.01 Сервис (ЭСПбз).

Таблица 5.1.8

№ п/п	Структура дисциплинам		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	1	2	-	10	13	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 1
2	2	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	1	2	-	10	13	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 2
3	3	Нормирование материальных ресурсов	1	2	-	10	13	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 3
4	4	Определение оптимального размера заказа	1	2	-	10	13	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 4
5	5	Управление запасами в условиях неопределенности	1	1	-	16	18	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 5
6	6	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	1	1	-	20	22	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 6

7	Контрольная работа	-	-	-	12	12		Задание для контрольной работы
8	Зачет	-	-	-	-	4		Вопросы для зачета
Итого:		6	10	-	88	108		

очно-заочная форма обучения (ОЗФО) направлений подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (ЭДНбоз), 08.03.01 Строительство (ПГСбоз)

Таблица 5.1.9

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	2	2	-	10	14	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 1
2	2	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	2	2	-	10	14	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 2
3	3	Нормирование материальных ресурсов	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 3
4	4	Определение оптимального размера заказа	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 4
5	5	Управление запасами в условиях неопределенности	2	4	-	10	16	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 5
6	6	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	2	4	-	14	20	ПКСд-27.1	Вопросы по теме лекции (Приложение 2), отчет по практической работе 6
7	Контрольная работа		-	-	-	12	12		Задание для контрольной работы
8	Зачет		-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого:			12	20	-	76	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов»*. Основные понятия. Ресурсосберегающая политика на автомобильном транспорте. Цель и задачи. Виды ресурсов и их классификация. Понятие и функции запаса. Классификация запасов (по видам товарно-материальных ценностей, месту нахождения, по назначению и пр.). Способы движения запаса. Циклы движения запаса. Показатели состояния запаса в звеньях поставок (средний уровень запаса, запасоемкость, доля переходящего запаса, скорость обращения запаса, время оборота запаса и пр.). Процедура разработки алгоритмов управления запасами.

Раздел 2. *«Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах»*. Классификация методов прогнозирования потребности в запасе. Прогнозирование потребности в запасе на основе статистических данных: по временным рядам (наивный прогноз, прогнозирование по средним значениям, метод экспоненциального сглаживания), по индикаторам. Прогнозирование потребности в запасе на основе экспертных оценок. Комбинированный подход к прогнозированию потребности в запасе. Оценка и анализ точности прогноза потребности в запасе.

Раздел 3. «Нормирование материальных ресурсов». Классификация источников и направлений экономии материальных ресурсов. Прямая и косвенная экономия. Показатели потребления материальных ресурсов. Назначение норм и нормативов, составляющие процесса нормирования материальных ресурсов, понятия «норма» и ее «прогрессивности». Измерители расхода материальных ресурсов. Методы нормирования.

Раздел 4. «Определение оптимального размера заказа». Затраты, связанные с запасами в цепях поставок (затраты на закупку запаса, пополнение запаса, на содержание запаса). Влияние размера заказа на состояние запаса. Модель (формула) Уилсона Вильсона для расчета оптимального размера заказа. Модификации модели Вильсона для разнообразных ситуаций работы с запасом в условиях современного бизнеса: с учетом потерь от иммобилизации капитала; с постепенным пополнением; с учетом потерь от дефицита; с учетом потерь от дефицита при постепенном пополнении; при работе с многономенклатурным заказом; с учетом оптовых скидок и с учетом НДС.

Раздел 5. «Управление запасами в условиях неопределенности». Уровень обслуживания и варианты его определения: экспертный метод, статистический метод, метод учета затрат. Расчет страхового запаса в условиях неопределенности. Расчет параметров моделей с фиксированным размером заказа и фиксированным интервалом времени между заказами в условиях неопределенности.

Раздел 6. «Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов». Цели сбалансированных систем показателей логистики. Структура систем сбалансированных показателей логистики и их закрепление за персоналом компании. КРІ (комплексные показатели эффективности) - смысл и назначение. Группы КРІ и их важность при управлении. Методы и примеры расчета основных КРІ служб логистики. Виды аудита в логистике. Аудит производственно-логистических процессов. Основные задачи проведения экспертизы логистики компании. Типовые программы и методики проведения логистического аудита запасов. Общие принципы и требования к аудиту. Анализ результатов и принятые решения. Важность принятых решений.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия очной формы обучения для направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (ПКТб), 12.03.01 Приборостроение (ПМКб), 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТб), 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (РДб), 38.03.05 Бизнес-информатика (ИСПб), 43.03.03 Гостиничное дело (ИГДб), 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (РПСб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИСТНб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (СМАРТб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (КНб).

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов
2	2	2	-	-	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах
3	3	4	-	-	Нормирование материальных ресурсов
4	4	2	-	-	Определение оптимального размера заказа
5	5	2	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности
6	6	2	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов
Итого:		14	-	-	-

Лекционные занятия очной формы обучения для направлений подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (БАСб), 15.03.06 Мехатроника и робототехника (МИРб), 27.03.01 Стандартизация и метрология (СМКб), 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМб), 05.03.01 Геология (ИГНб), 08.03.01 Строительство (АДб), 08.03.01 Строительство (ВиВб), 08.03.01 Строительство (ИСДб), 08.03.01 Строительство (ОТИб), 08.03.01 Строительство (ПГСб), 08.03.01 Строительство (ПСКб), 08.03.01 Строительство (ТГВб), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСб), 15.03.01 Машиностроение (САПб), 15.03.01 Машиностроение (ТПМб), 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (КМОб), 27.03.04 Управление в технических системах (ИСАУб), 28.03.03 Наноматериалы (ННб), 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (ОПКИб), 20.03.01 Техносферная безопасность, 18.03.01 Химическая технология (ХТб), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (МХПб), 41.03.06 Публичная политика и социальные науки (ПГУб), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПб), 27.03.05 Инноватика (УПМб).

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов
2	2	2	-	-	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах
3	3	4	-	-	Нормирование материальных ресурсов
4	4	2	-	-	Определение оптимального размера заказа
5	5	4	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности
6	6	2	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов
Итого:		16	-	-	-

Лекционные занятия очной формы обучения для направлений подготовки 38.03.06 Торговое дело (УППб), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПб) и 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов
2	2	2	-	-	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах
3	3	4	-	-	Нормирование материальных ресурсов
4	4	4	-	-	Определение оптимального размера заказа
5	5	4	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности
6	6	2	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов
Итого:		18	-	-	-

Лекционные занятия очной формы обучения для направлений подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (САУПб).

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов

2	2	2	-	-	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах
3	3	4	-	-	Нормирование материальных ресурсов
4	4	2	-	-	Определение оптимального размера заказа
5	5	2	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности
6	6	2	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов
Итого:		14	-	-	-

Лекционные занятия очной формы обучения для направлений подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПб), 43.03.01 Сервис (КСб), 43.03.01 Сервис (ЭСПб).

Таблица 5.2.5

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов
2	2	2	-	-	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах
3	3	2	-	-	Нормирование материальных ресурсов
4	4	2	-	-	Определение оптимального размера заказа
5	5	2	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности
6	6	2	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов
Итого:		12	-	-	-

Лекционные занятия заочной и очно-заочной формы обучения для направлений подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТбз), 18.03.01 Химическая технология (ХТбз), 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПбз), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПбз), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСбз), 15.03.01 Машиностроение (ТПМбз), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПбз), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКбз), 43.03.01 Сервис (ЭСПбз), 21.03.01 Нефтегазовое дело (ЭДНбоз), 08.03.01 Строительство (ПГСбоз)).

Таблица 5.2.6

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	1	2	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов
2	2	-	1	2	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах
3	3	-	1	2	Нормирование материальных ресурсов
4	4	-	1	2	Определение оптимального размера заказа
5	5	-	1	2	Управление запасами в условиях неопределенности
6	6	-	1	2	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов
Итого:		-	6	12	-

Практические занятия очной формы обучения для направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (ПКТб), 12.03.01 Приборостроение (ПМКб), 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТб), 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (РДб), 38.03.05 Бизнес-информатика (ИСПб), 43.03.03 Гостиничное дело (ИГДб), 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (РПСб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИСТНб), 09.03.02 Информационные системы и

технологии (СМАРТб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (КНб).

Таблица 5.2.7

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Расчёт потребности в материальных ресурсах
2	2	8	-	-	ABC-анализ ресурсов
3	3	4	-	-	XYZ-анализ ресурсов
4	4	4	-	-	Оптимизация размера заказа на основе ABCXYZ-анализа ресурсов
5	5	4	-	-	Расчёт страхового запаса в условиях неопределенности
6	6	4	-	-	Проектирование логистических цепочек на основе систем сбалансированных показателей
Итого:		28	-	-	-

Практические занятия очной формы обучения для направлений подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (БАСб), 15.03.06 Мехатроника и робототехника (МИРб), 27.03.01 Стандартизация и метрология (СМКб), 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМб), 05.03.01 Геология (ИГНб), 08.03.01 Строительство (АДб), 08.03.01 Строительство (ВиВб), 08.03.01 Строительство (ИСДб), 08.03.01 Строительство (ОТИб), 08.03.01 Строительство (ПГСб), 08.03.01 Строительство (ПСКб), 08.03.01 Строительство (ТГВб), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСб), 15.03.01 Машиностроение (САПб), 15.03.01 Машиностроение (ТПМб), 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (КМОб), 27.03.04 Управление в технических системах (ИСАУб), 28.03.03 Наноматериалы (ННб), 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (ОПКИб) и 20.03.01 Техносферная безопасность

Таблица 5.2.8

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	5	-	-	Расчёт потребности в материальных ресурсах
2	2	5	-	-	ABC-анализ ресурсов
3	3	5	-	-	XYZ-анализ ресурсов
4	4	5	-	-	Оптимизация размера заказа на основе ABCXYZ-анализа ресурсов
5	5	5	-	-	Расчёт страхового запаса в условиях неопределенности
6	6	5	-	-	Проектирование логистических цепочек на основе систем сбалансированных показателей
Итого:		30	-	-	-

Практические занятия очной формы обучения для направлений подготовки 18.03.01 Химическая технология (ХТб), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (МХПб), 41.03.06 Публичная политика и социальные науки (ПГУб), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПб), 27.03.05 Инноватика (УПМб).

Таблица 5.2.9

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	5	2	-	Расчёт потребности в материальных ресурсах

2	2	7	-	-	ABC-анализ ресурсов
3	3	5	-	-	XYZ-анализ ресурсов
4	4	5	-	-	Оптимизация размера заказа на основе ABCXYZ-анализа ресурсов
5	5	5	-	-	Расчёт страхового запаса в условиях неопределенности
6	6	5	-	-	Проектирование логистических цепочек на основе систем сбалансированных показателей
Итого:		32	-	-	-

Практические занятия очной формы обучения для направлений подготовки 38.03.06 Торговое дело (УППб), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПб) и 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Таблица 5.2.10

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	5	-	-	Расчёт потребности в материальных ресурсах
2	2	9	-	-	ABC-анализ ресурсов
3	3	5	-	-	XYZ-анализ ресурсов
4	4	5	-	-	Оптимизация размера заказа на основе ABCXYZ-анализа ресурсов
5	5	5	-	-	Расчёт страхового запаса в условиях неопределенности
6	6	5	-	-	Проектирование логистических цепочек на основе систем сбалансированных показателей
Итого:		34	-	-	-

Практические занятия очной формы обучения для направлений подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (САУПб).

Таблица 5.2.11

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Расчёт потребности в материальных ресурсах
2	2	6	-	-	ABC-анализ ресурсов
3	3	4	-	-	XYZ-анализ ресурсов
4	4	4	-	-	Оптимизация размера заказа на основе ABCXYZ-анализа ресурсов
5	5	4	-	-	Расчёт страхового запаса в условиях неопределенности
6	6	4	-	-	Проектирование логистических цепочек на основе систем сбалансированных показателей
Итого:		26	-	-	-

Практические занятия очной формы обучения для направлений подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПб).

Таблица 5.2.12

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	-	-	Расчёт потребности в материальных ресурсах
2	2	4	-	-	ABC-анализ ресурсов
3	3	4	-	-	XYZ-анализ ресурсов
4	4	4	-	-	Оптимизация размера заказа на основе ABCXYZ-анализа ресурсов
5	5	4	-	-	Расчёт страхового запаса в условиях неопределенности
6	6	4	-	-	Проектирование логистических цепочек на основе систем сбалансированных показателей
Итого:		26	-	-	-

Практические занятия очной формы обучения для направлений подготовки 43.03.01 Сервис (КСб), 43.03.01 Сервис (ЭСПб).

Таблица 5.2.13

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Расчёт потребности в материальных ресурсах
2	2	4	-	-	ABC-анализ ресурсов
3	3	4	-	-	XYZ-анализ ресурсов
4	4	4	-	-	Оптимизация размера заказа на основе ABCXYZ-анализа ресурсов
5	5	4	-	-	Расчёт страхового запаса в условиях неопределенности
6	6	2	-	-	Проектирование логистических цепочек на основе систем сбалансированных показателей
Итого:		22	-	-	-

Практические занятия заочной и очно-заочной формы обучения для направлений подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТбз), 18.03.01 Химическая технология (ХТбз), 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПбз), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПбз), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСбз), 15.03.01 Машиностроение (ТПМбз), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПбз), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКбз), 43.03.01 Сервис (ЭСПбз), 21.03.01 Нефтегазовое дело (ЭДНбоз), 08.03.01 Строительство (ПГСбоз).

Таблица 5.2.14

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	2	2	Расчёт потребности в материальных ресурсах
2	2	-	2	2	ABC-анализ ресурсов
3	3	-	2	4	XYZ-анализ ресурсов
4	4	-	2	4	Оптимизация размера заказа на основе ABCXYZ-анализа ресурсов
5	5	-	1	4	Расчёт страхового запаса в условиях неопределенности
6	6	-	1	4	Проектирование логистических цепочек на основе систем сбалансированных показателей
Итого:		-	10	20	-

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направлений подготовки и специальностей 01.03.02 Прикладная математика и информатика (ПКТб), 12.03.01 Приборостроение (ПМКб), 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТб), 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (РДб), 38.03.05 Бизнес-информатика (ИСПб), 43.03.03 Гостиничное дело (ИГДб), 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (РПСб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИСТНб), 09.03.02 Информационные

системы и технологии (СМАРТб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКб), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (КНб).

Таблица 5.2.15

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	11	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 1; подготовка доклада к лекционному занятию
2	2	11	-	-	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	Подготовка отчета по практической работе 2; подготовка доклада к лекционному занятию
3	3	11	-	-	Нормирование материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 3; подготовка доклада к лекционному занятию
4	4	11	-	-	Определение оптимального размера заказа	Подготовка отчета по практической работе 4; подготовка доклада к лекционному занятию
5	5	11	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности	Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию
6	6	11	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию
			-		Контрольная работа	Задание для контрольной работы
Итого:		66	-	-	-	

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направлений подготовки и специальностей 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (БАСб), 15.03.06 Мехатроника и робототехника (МИРб), 27.03.01 Стандартизация и метрология (СМКб), 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (ДМб), 05.03.01 Геология (ИГНб), 08.03.01 Строительство (АДб), 08.03.01 Строительство (ВиВб), 08.03.01 Строительство (ИСДб), 08.03.01 Строительство (ОТИб), 08.03.01 Строительство (ПГСб), 08.03.01 Строительство (ПСКб), 08.03.01 Строительство (ТГВб), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУб), 09.03.02 Информационные системы и технологии (ИИПб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАб), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСб), 15.03.01 Машиностроение (САПб), 15.03.01 Машиностроение (ТПМб), 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (КМОб), 27.03.04 Управление в технических системах (ИСАУб), 28.03.03 Наноматериалы (ННб), 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (ОПКИб) и 20.03.01 Техносферная безопасность

Таблица 5.2.16

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	10	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 1; подготовка доклада к лекционному занятию
2	2	10	-	-	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	Подготовка отчета по практической работе 2; подготовка доклада к лекционному занятию
3	3	10	-	-	Нормирование материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 3; подготовка доклада к лекционному занятию
4	4	10	-	-	Определение	Подготовка отчета по практической

					оптимального размера заказа	работе 4; подготовка доклада к лекционному занятию
5	5	11	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности	Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию
6	6	11	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию
		-	-		Контрольная работа	Задание для контрольной работы
Итого:		62	-	-	-	

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направлений подготовки и специальностей 18.03.01 Химическая технология (ХТб), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (МХПб), 41.03.06 Публичная политика и социальные науки (ПГУб), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПб), 27.03.05 Инноватика (УПМб).

Таблица 5.2.17

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	10	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 1; подготовка доклада к лекционному занятию
2	2	8	-	-	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	Подготовка отчета по практической работе 2; подготовка доклада к лекционному занятию
3	3	10	-	-	Нормирование материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 3; подготовка доклада к лекционному занятию
4	4	10	-	-	Определение оптимального размера заказа	Подготовка отчета по практической работе 4; подготовка доклада к лекционному занятию
5	5	11	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности	Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию
6	6	11	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию
		-	-		Контрольная работа	Задание для контрольной работы
Итого:		60	-	-	-	

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направлений подготовки и специальностей 38.03.06 Торговое дело (УППб), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПб) и 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Таблица 5.2.18

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	10	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 1; подготовка доклада к лекционному занятию
2	2	8	-	-	Методы анализа и прогнозирования	Подготовка отчета по практической работе 2; подготовка доклада к

					потребности в ресурсах	лекционному занятию
3	3	10	-	-	Нормирование материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 3; подготовка доклада к лекционному занятию
4	4	6	-	-	Определение оптимального размера заказа	Подготовка отчета по практической работе 4; подготовка доклада к лекционному занятию
5	5	11	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности	Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию
6	6	11	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию
			-		Контрольная работа	Задание для контрольной работы
Итого:		56	-	-	-	

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направлений подготовки и специальностей 27.03.03 Системный анализ и управление (САУПб).

Таблица 5.2.19

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	10	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 1; подготовка доклада к лекционному занятию
2	2	8	-	-	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	Подготовка отчета по практической работе 2; подготовка доклада к лекционному занятию
3	3	10	-	-	Нормирование материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 3; подготовка доклада к лекционному занятию
4	4	18	-	-	Определение оптимального размера заказа	Подготовка отчета по практической работе 4; подготовка доклада к лекционному занятию
5	5	11	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности	Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию
6	6	11	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию
			-		Контрольная работа	Задание для контрольной работы
Итого:		68	-	-	-	

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направлений подготовки и специальностей 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПб).

Таблица 5.2.20

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	10	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 1; подготовка доклада к лекционному занятию
2	2	12	-	-	Методы анализа и	Подготовка отчета по практической

					прогнозирования потребности в ресурсах	работе 2; подготовка доклада к лекционному занятию
3	3	10	-	-	Нормирование материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 3; подготовка доклада к лекционному занятию
4	4	18	-	-	Определение оптимального размера заказа	Подготовка отчета по практической работе 4; подготовка доклада к лекционному занятию
5	5	11	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности	Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию
6	6	11	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию
			-		Контрольная работа	Задание для контрольной работы
Итого:		72	-	-	-	

Самостоятельная работа обучающегося очной формы обучения направлений подготовки и специальностей 43.03.01 Сервис (КСб), 43.03.01 Сервис (ЭСПб)

Таблица 5.2.21

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	10	-	-	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 1; подготовка доклада к лекционному занятию
2	2	12	-	-	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	Подготовка отчета по практической работе 2; подготовка доклада к лекционному занятию
3	3	10	-	-	Нормирование материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 3; подготовка доклада к лекционному занятию
4	4	18	-	-	Определение оптимального размера заказа	Подготовка отчета по практической работе 4; подготовка доклада к лекционному занятию
5	5	11	-	-	Управление запасами в условиях неопределенности	Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию
6	6	13	-	-	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию
			-		Контрольная работа	Задание для контрольной работы
Итого:		74	-	-	-	

Самостоятельная работа обучающихся заочной и очно-заочной формы обучения направлений подготовки и специальностей 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (ПТбз), 18.03.01 Химическая технология (ХТбз), 20.03.01 Техносферная безопасность (БТПбз), 23.03.01 Технология транспортных процессов (ЛЦПбз), 27.03.03 Системный анализ и управление (УЭПбз), 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (АСОиУбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭАбз), 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (ЭСбз), 15.03.01 Машиностроение (ТПМбз), 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (АТПбз), 21.03.02 Землеустройство и кадастры (ГКбз), 43.03.01 Сервис (ЭСПбз), 21.03.01 Нефтегазовое дело (ЭДНбз), 08.03.01 Строительство (ПГСбз)

Таблица 5.2.22

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	-	10	10	Понятие о материально-техническом снабжении. Виды ресурсов. Методы экономии материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 1; подготовка доклада к лекционному занятию
2	2	-	10	10	Методы анализа и прогнозирования потребности в ресурсах	Подготовка отчета по практической работе 2; подготовка доклада к лекционному занятию
3	3	-	10	10	Нормирование материальных ресурсов	Подготовка отчета по практической работе 3; подготовка доклада к лекционному занятию
4	4	-	10	10	Определение оптимального размера заказа	Подготовка отчета по практической работе 4; подготовка доклада к лекционному занятию
5	5	-	20	10	Управление запасами в условиях неопределенности	Подготовка отчета по практической работе 5; подготовка доклада к лекционному занятию
6	6	-	28	14	Стратегическое планирование логистики, система сбалансированных показателей, аудит запасов	Подготовка отчета по практической работе 6; подготовка доклада к лекционному занятию
			4	12	Контрольная работа	Задание для контрольной работы
Итого:		-	88	76	-	

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Игровые методы: применение игровых методов как в рамках сквозной технологии в течение всего курса, так и для повышения эффективности изучения конкретных тематик курса;

2. Цифровые технологии поддержки образовательного процесса: групповая работа над темой занятия с использованием интернет-ресурсов; оценивание знаний с использованием он-лайн сервисов, Educon; использование материалов он-лайн образовательных платформ (Открытое образование и т.п.);

3. Мультидисциплинарность и групповая работа: выдаваемые практические инструменты направлены в том числе на активизацию групповой работы обучающихся и могут быть интегрированы в дальнейшую образовательную деятельность;

4. Кейс-методы: часть практических занятий дается в виде кейсов или практико-ориентированных задач;

5. Интерактивные методы реализации образовательного процесса: разбор основных положений в интерактивной форме; фокусирование на технологических проектах; практикоориентированность рассматриваемого материала.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения работ:

Контрольные работы для ЗФО направлены на применение современных систем электронного документооборота и рассмотрены в комплекте оценочных средств по дисциплине. Трудоемкость выполнения контрольной работы для обучающегося составляет 12 часов. Результаты контрольной работы должны быть представлены в форме отчета с титульным листом, вариантом задания, результатами работы, выводами и списком литературы. Оформление:

выравнивание по ширине, междустрочный интервал 1,0, шрифт Times New Roman, 14 пт. В случае дистанционной работы отчет по контрольной работы необходимо загрузить в Educon.

7.2. Тематика контрольных работ:

Тематика контрольных работ направлена на применение методов управления запасами для различных направлений технической эксплуатации автомобилей.

Задания на контрольную работу:

1. Проблемы, связанные с использованием формул расчета оптимального размера заказа;
2. Модель управления запасами с фиксированным размером заказа;
3. Использование ABC-классификации при управлении запасами в звене цепей поставок;
4. Использование матрицы ABC-XYZ в управлении запасами в звене цепей поставок;
5. Проектирование алгоритма управления запасами.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
	Защита 1, 2 практической работы	20
	Опрос по теоретическому материалу	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
	Защита 3, 4 практической работы	20
	Опрос по теоретическому материалу	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
	Защита 5,6 практической работы	20
	Опрос по теоретическому материалу	20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
	Защита 1–3 практической работы	30
	Опрос по теоретическому материалу	30
	Контрольная работа	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Программа 1С документооборот (лицензионное программное обеспечение);

MS Windows (лицензионное программное обеспечение)

MS Office (лицензионное программное обеспечение)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Управление запасами на предприятиях сервиса	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 12 шт.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Для выполнения практических работ разработаны соответствующие методические указания, которые содержат цель, теоретическую часть и порядок выполнения работ. Обучающиеся при подготовке к практическим работам также повторяют теоретический материал, рассмотренный на лекциях, анализируют основную и дополнительную литературу. Перед проведением практических работ обучающиеся внимательно изучают методические указания по практическим работам для понимания цели работы и действий, которые необходимо совершить для её выполнения и достижения поставленной цели. Также обучающиеся формулируют для себя последовательность выполнения этапов работы. Перечень осваиваемых тем указан в разделе 5.2.2. «Содержание дисциплины по видам учебных занятий» настоящей рабочей программы.

Методические указания размещены в системе поддержки учебного процесса Educon, а также выдаются преподавателем на первом занятии.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Для организации самостоятельной работы обучающихся разработаны соответствующие методические указания, которые содержат: цель и задачи изучения дисциплины; структуру и содержание дисциплины; рекомендации по изучению разделов дисциплины; перечень тем лекционных и практических занятий; перечень тем для самостоятельного изучения; виды и формы самостоятельной работы; рекомендации по подготовке к лекционным и практическим занятиям; указания по самоконтролю и подготовке к текущим и промежуточной аттестациям; список основной и дополнительной литературы.

По каждому разделу дисциплины указывается его содержание. В процессе обучения преподавателем задаются темы, которые обучающиеся должны изучить самостоятельно.

Методические указания размещены в системе поддержки учебного процесса Educon, а также выдаются преподавателем на первом занятии.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Управление запасами на предприятиях сервиса

Для направлений подготовки бакалавриата, реализуемых по индивидуальным образовательным траекториям (инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, социально-гуманитарный стандарт ТИУ)

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКСд-27 Способен управлять интегрированными процедурами материально-технического обеспечения процессов постпродажного обслуживания и на предприятиях различного масштаба	ПКСд-27.1 Разрабатывает процессы формирования материально-технического обеспечения технологических процессов	Знать: 31 методы формирования материально-технического обеспечения технологических процессов предприятий сервиса;	не знает методы формирования материально-технического обеспечения технологических процессов предприятий сервиса	знает частично методы формирования материально-технического обеспечения технологических процессов предприятий сервиса	знает хорошо методы формирования материально-технического обеспечения технологических процессов предприятий сервиса	знает в полном объеме методы формирования материально-технического обеспечения технологических процессов предприятий сервиса
		уметь: У1 выполнять анализ и корректирование потребности в ресурсах с учётом условий и интенсивности эксплуатации транспортных средств	не умеет выполнять анализ и корректирование потребности в ресурсах с учётом условий и интенсивности эксплуатации транспортных средств	умеет с ошибками выполнять анализ и корректирование потребности в ресурсах с учётом условий и интенсивности эксплуатации транспортных средств	умеет без существенных ошибок выполнять анализ и корректирование потребности в ресурсах с учётом условий и интенсивности эксплуатации транспортных средств	умеет корректно выполнять анализ и корректирование потребности в ресурсах с учётом условий и интенсивности эксплуатации транспортных средств
		владеть: В1 навыками оценки, прогнозирования и нормирования ресурсов для оптимизации размеров оборотных фондов.	не владеет навыками оценки, прогнозирования и нормирования ресурсов для оптимизации размеров оборотных фондов.	слабо владеет навыками оценки, прогнозирования и нормирования ресурсов для оптимизации размеров оборотных фондов.	хорошо владеет навыками оценки, прогнозирования и нормирования ресурсов для оптимизации размеров оборотных фондов.	в совершенстве владеет навыками оценки, прогнозирования и нормирования ресурсов для оптимизации размеров оборотных фондов.

КАРТА**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина/модуль Управление запасами на предприятиях сервиса

Для направлений подготовки бакалавриата, реализуемых по индивидуальным образовательным траекториям
(инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, социально-гуманитарный стандарт ТИУ)

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Управление запасами в цепях поставок : учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 625 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18478-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535114	ЭР*	30	100	-
2	Торгунакова, Е. В. Логистика коммерческой деятельности : учебное пособие / Е. В. Торгунакова. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2020. — 167 с. — ISBN 978-5-94047-781-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246404	ЭР*	30	100	+
3	Методы принятия решений при управлении автотранспортными предприятиями : учебное пособие / Н. В. Хольшев, А. В. Милованов, С. М. Ведищев [и др.]. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. - 120 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/122969.html .	ЭР*	30	100	+
4	Евстифеев, В. В. Организационные инструменты менеджмента предприятий автосервиса : учебное пособие / В. В. Евстифеев, А. В. Шимохин, О. М. Кирасилов. — Омск : СиБАДИ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/300404	ЭР*	30	100	+

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>