

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 2024.16.31

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7609d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР

Важенина Т.М.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Управление запасами

Рабочая программа для обучающихся по направлениям подготовки, реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, социально-гуманитарный стандарт ТИУ)

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлениям подготовки, реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (инженерный стандарт ТИУ, IT-стандарт ТИУ, социально-гуманитарный стандарт ТИУ)

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры эксплуатации автомобильного транспорта

Рабочую программу разработал:

Е.М. Чикишев, доцент, к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – развитие навыков механизма формирования запасов, принципов и методов их управления в логистических системах и цепях поставок, определения оптимального уровня запасов.

Задачи:

- сформировать понимание о необходимости и возможности управления запасами в сетях поставок;
- овладеть содержанием процессов формирования запаса в логистических системах различных уровней;
- изучить процессы управления цепями поставок в современных условиях;
- приобрести навыки возможностей снижения общих логистических затрат и общих издержек, за счёт снижения запаса при сохранении надёжности функционирования логистической системы и цепей поставок.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к блоку общеуниверситетских элективных модулей формируемыми участниками образовательных отношений (Организация сетей поставок).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знания основ теории запасов, основных систем контроля состояния запасов; основ логистики и управления цепями поставок; основ процессного управления;
- знание методологии организации перевозок грузов в цепи поставок; особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта;
- умение использовать нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции, принимать решения по размещению склада, формулировать требования к системам хранения и складской обработке;
- умение использовать математические методы и модели в технических приложениях;
- владение методами анализа и навыками управления запасами; организацией планирования услуг, этапов, сроков доставки.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: математика, теория решения изобретательских задач.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

### Осваиваемые компетенции

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)  | Код и наименование результата обучения по дисциплине   |
|--|---|--|
| ПКСд-22 Способность готовить аналитические материалы на основе имеющихся данных в соответствии с профильным видом деятельности | ПКСд-22.1 Анализирует данные и на их основе готовит обоснованные аналитические материалы по профильному виду деятельности | Знать: основы теории запасов, основные системы контроля состояния запасов; основы логистики и управления цепями поставок; основы процессного управления (31); методологию организации перевозок грузов в цепи поставок; особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта (32). |
|  |   | Уметь: использовать нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции, принимать решения по размещению склада,  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | формулировать требования к системам хранения и складской обработке (У1); использовать математические методы и модели в технических приложениях (У2). |
|  |  | Владеть: методами анализа и навыками управления запасами; организацией планирования услуг, этапов, сроков доставки (В1).                             |

#### 4. Объём дисциплины

Общий объём дисциплины составляет **3** зачётных единицы, **108** часов.

Количество часов дисциплины очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 08.03.01 Строительство, 12.03.01 Приборостроение, 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 15.03.01 Машиностроение, 15.03.06 Мехатроника и робототехника, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 20.03.01 Техносферная безопасность, 21.03.01 Нефтегазовое дело, 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 27.03.01 Стандартизация и метрология, 27.03.05 Инноватика представлен в табл. 4.1.

Таблица 4.1.

| Форма обучения* | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. / контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|-----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|--|--------------------------------|
|                 |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |  |                                |
| Очная           | 3/6           | 18   | 34                   | -                    | 56/0   | Зачет                          |
| Заочная         | 3/6           | 6  | 10                   | -                    | 88/4   | Зачет                          |

Количество часов дисциплины очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии представлен в табл. 4.2.

Таблица 4.2.

| Форма обучения* | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. / контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|-----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|--|--------------------------------|
|                 |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |  |                                |
| Очная           | 3/6           | 18   | 36                   | -                    | 54/0   | Зачет                          |
| Заочная         | 3/6           | 6  | 10                   | -                    | 88/4   | Зачет                          |

Количество часов дисциплины очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Информационные системы и технологии, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 18.03.01 Химическая технология, 27.03.04 Управление в технических системах, 28.03.03 Наноматериалы, 38.03.05 Бизнес-информатика, 38.03.06 Торговое дело, 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, 41.03.06 Публичная политика и социальные науки, 43.03.01 Сервис, 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере представлен в табл. 4.3.

Таблица 4.3.

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

| обучения* | семестр | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | работа, час. / контроль, час | промежуточной аттестации |
|-----------|---------|--------|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------|
| Очная     | 3/6     | 16     | 32                   | -                    | 60/0                         | Зачет                    |
| Заочная   | 3/6     | 6      | 10                   | -                    | 88/4                         | Зачет                    |

Количество часов дисциплины очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 43.03.03 Гостиничное дело представлен в табл. 4.4.

Таблица 4.4.

| Форма обучения* | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. / контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|-----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|--|--------------------------------|
|                 |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |  |                                |
| Очная           | 3/6           | 16   | 30                   | -                    | 62/0   | Зачет                          |
| Заочная         | 3/6           | 6  | 10                   | -                    | 88/4   | Зачет                          |

Количество часов дисциплины очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 05.03.01 Геология, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 27.03.03 Системный анализ и управление представлен в табл. 4.5.

Таблица 4.5.

| Форма обучения* | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. / контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|-----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|--|--------------------------------|
|                 |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |  |                                |
| Очная           | 3/6           | 14   | 28                   | -                    | 66/0   | Зачет                          |
| Заочная         | 3/6           | 6  | 10                   | -                    | 88/4   | Зачет                          |

Количество часов дисциплины очно-заочной формы обучения для направлений подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и 08.03.01 Строительство представлен в табл. 4.6.

Таблица 4.6.

| Форма обучения* | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. / контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|-----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|--|--------------------------------|
|                 |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |  |                                |
| Очно-заочная**  | 3/6           | 12   | 20                   | -                    | 76/0   | Зачет                          |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

**очная форма обучения (ОФО) направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 08.03.01 Строительство, 12.03.01 Приборостроение, 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 15.03.01 Машиностроение, 15.03.06 Мехатроника и робототехника, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 20.03.01 Техносферная безопасность, 21.03.01 Нефтегазовое дело, 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 22.03.01 Материаловедение**

**и технологии материалов, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 27.03.01 Стандартизация и метрология, 27.03.05 Инноватика.**

Таблица 5.1.1

| № 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 запас, основы управления запасами                  | 2                        | -   | -    | 2         | 4           | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1)                              |
| 2      | 2                    | Анализ состава, структуры, динамики общей величины запасов | 4                        | 10  | -    | 8         | 22          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 3      | 3                    | Оптимизация запасов определение основных групп запасов     | 6                        | 12  | -    | 20        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 4      | 4                    | Контроль движения запасов                                  | 6                        | 12  | -    | 20        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёт по практическим раб.  |
| 4      | <b>Зачёт</b>         |  | -                        | -   | -    | 6         | 6           | ПКСд-22.1 | Вопросы к зачёту  |
| Итого: |                      |  | 18                       | 34  | -    | 56        | 108         |           |   |

**очная форма обучения (ОФО) направления подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.**

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 запас, основы управления запасами                  | 2                        | -   | -    | 2         | 4           | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1)                              |
| 2      | 2                    | Анализ состава, структуры, динамики общей величины запасов | 4                        | 12  | -    | 6         | 22          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 3      | 3                    | Оптимизация запасов определение основных групп запасов     | 6                        | 12  | -    | 20        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 4      | 4                    | Контроль движения запасов                                  | 6                        | 12  | -    | 20        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёт по практическим раб.  |
| 4      | <b>Зачёт</b>         |  | -                        | -   | -    | 6         | 6           | ПКСд-22.1 | Вопросы к зачёту  |
| Итого: |                      |  | 18                       | 36  | -    | 54        | 108         |           |   |

**очная форма обучения (ОФО) направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Информационные системы и технологии, 13.03.01**

Теплоэнергетика и теплотехника, 18.03.01 Химическая технология, 27.03.04 Управление в технических системах, 28.03.03 Наноматериалы, 38.03.05 Бизнес-информатика, 38.03.06 Торговое дело, 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, 41.03.06 Публичная политика и социальные науки, 43.03.01 Сервис, 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере.

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 запас, основы управления запасами                  | 2                        | -   | -    | 2         | 4           | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1)                              |
| 2      | 2                    | Анализ состава, структуры, динамики общей величины запасов | 4                        | 10  | -    | 8         | 22          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 3      | 3                    | Оптимизация запасов определение основных групп запасов     | 5                        | 10  | -    | 23        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 4      | 4                    | Контроль движения запасов                                  | 5                        | 12  | -    | 21        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёт по практическим раб.  |
| 4      | <b>Зачёт</b>         |  | -                        | -   | -    | 6         | 6           | ПКСд-22.1 | Вопросы к зачёту  |
| Итого: |                      |  | 16                       | 32  | -    | 60        | 108         |           |   |

**очная форма обучения (ОФО) направления подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 43.03.03 Гостиничное 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 запас, основы управления запасами                  | 2                        | -   | -    | 2         | 4           | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1)                              |
| 2      | 2                    | Анализ состава, структуры, динамики общей величины запасов | 4                        | 10  | -    | 8         | 22          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 3      | 3                    | Оптимизация запасов определение основных групп запасов     | 5                        | 10  | -    | 23        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 4      | 4                    | Контроль движения запасов                                  | 5                        | 10  | -    | 23        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёт по практическим раб.  |
| 4      | <b>Зачёт</b>         |  | -                        | -   | -    | 6         | 6           | ПКСд-22.1 | Вопросы к зачёту  |
| Итого: |                      |  | 16                       | 30  | -    | 62        | 108         |           |   |

**очная форма обучения (ОФО) направления подготовки 05.03.01 Геология, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 27.03.03 Системный анализ и управление**

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 запас, основы управления запасами                  | 2                        | -   | -    | 2         | 4           | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1)                              |
| 2      | 2                    | Анализ состава, структуры, динамики общей величины запасов | 4                        | 8   | -    | 10        | 22          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 3      | 3                    | Оптимизация запасов определение основных групп запасов     | 4                        | 10  | -    | 23        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 4      | 4                    | Контроль движения запасов                                  | 4                        | 10  | -    | 25        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёт по практическим раб.  |
| 4      | <b>Зачёт</b>         |  | -                        | -   | -    | 6         | 6           | ПКСд-22.1 | Вопросы к зачёту  |
| Итого: |                      |  | 14                       | 28  | -    | 66        | 108         |           |   |

**заочная форма обучения (ЗФО) все направления подготовки**

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 запас, основы управления запасами                  | 1                        | -   | -    | 4         | 5           | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1)                              |
| 2      | 2                    | Анализ состава, структуры, динамики общей величины запасов | 1                        | 2   | -    | 20        | 23          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 3      | 3                    | Оптимизация запасов определение основных групп запасов     | 2                        | 4   | -    | 32        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 4      | 4                    | Контроль движения запасов                                  | 2                        | 4   | -    | 32        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёт по практическим раб.  |
| 4      | <b>Зачёт</b>         |  | -                        | -   | -    | 4         | 4           | ПКСд-22.1 | Вопросы к зачёту  |
| Итого: |                      |  | 6                        | 10  | -    | 92        | 108         |           |   |

**очно-заочная форма обучения (ОЗФО) направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и 08.03.01 Строительство**

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 запас, основы управления запасами                  | 2                        | -   | -    | 4         | 6           | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1)                              |
| 2      | 2                    | Анализ состава, структуры, динамики общей величины запасов | 2                        | 6   | -    | 14        | 22          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 3      | 3                    | Оптимизация запасов определение основных групп запасов     | 4                        | 8   | -    | 26        | 38          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёты по практическим раб. |
| 4      | 4                    | Контроль движения запасов                                  | 4                        | 6   | -    | 26        | 36          | ПКСд-22.1 | Вопросы для письменной работы (Приложение 1), отчёт по практическим раб.  |
| 4      | <b>Зачёт</b>         |  | -                        | -   | -    | 6         | 6           | ПКСд-22.1 | Вопросы к зачёту  |
| Итого: |                      |  | 12                       | 20  | -    | 76        | 108         |           |   |

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплин.

#### Раздел 1. Понятие запас, основы управления запасами.

Определение запаса как явление в работе логистических систем и цепей поставок. Условия и причины образования запаса. Запас как экономическая категория. Состав запаса. Цели выделения различных видов запасов. Виды запаса по месту нахождения и товарно-материальным ценностям. Классификация производственного и товарного запасов. Назначение и функции различных подразделений организации назначение и функции различных подразделений организации.

#### Раздел 2. Анализ состава, структуры, динамики общей величины запасов.

Способы и циклы движения запаса. Механизм движения запаса. Циклы движения запаса в звене цепи поставок. Варианты формирования и движения запаса. Время выполнения заказа. Методология организации перевозок грузов в цепи поставок. Особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта.

Анализ статистики поведения запаса. Основные показатели состояния запаса. Средний уровень запаса, запасоёмкость, доля переходящего запаса, время оборота и скорость обращения запаса. Обеспеченность потребности запасом, доля переходящего запаса. Анализ динамики пополнения и расходования запаса. Процедура разработки алгоритма управления запасами. Процесс управления запасами.

#### Раздел 3. Оптимизация запасов определение основных групп запасов.

Процесс прогнозирования потребности в запасе. Виды потребности в запасе. Прогнозирование потребности в запасе на основе статистических данных. Прогнозирование потребности по временным рядам. Прогнозирование потребности в запасе по индикаторам. Прогнозирование потребности в запасе на основе экспертных оценок. Этапы экспертного оценивания. Использование экспертных оценок при прогнозировании потребности в запасе. Комбинированный подход к прогнозированию потребности в запасе. Оценка и анализ точности прогноза потребности в запасе. Контроль качества прогноза.

Роль и состав затрат, связанных с запасами. Затраты на закупку. Затраты на пополнение запаса. Затраты на выполнение одного заказа. Затраты на содержание запаса. Общие затраты, связанные с запасами.

#### Раздел 4. Контроль движения запасов.

Влияние размера заказа на состояние запаса. Классическая формула расчета оптимального размера заказа. Модификация классической формулы расчета оптимального размера заказа. Сбор и обработка исходной информации для расчёта оптимального размера заказа. Проблемы использования формул расчёта оптимального размера заказа. Направления использования формул расчета оптимального размера заказа.

Модели управления запасами в звеньях цепей поставок. Уровень обслуживания. Расчёт параметров модели с фиксированным размером заказа в условиях неопределенности. Расчёт параметров модели с фиксированным интервалом времени между заказами. Однопериодная модель управления запасами.

#### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

**Лекционные занятия очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 08.03.01 Строительство, 12.03.01 Приборостроение, 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 15.03.01 Машиностроение, 15.03.06 Мехатроника и робототехника, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 20.03.01 Техносферная безопасность, 21.03.01 Нефтегазовое дело, 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 27.03.01 Стандартизация и метрология, 27.03.05 Инноватика, 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.**

Таблица 5.2.1

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Тема лекции  |
|--------|--------------------------|-------------|-----|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО |  |
| 1      | 1                        | 2           | 0,5 | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               |
| 2      | 2                        | 2           | 1   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  |
| 3      | 2                        | 4           | 0,5 | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок |
| 4      | 3                        | 2           | 1   | Определение объёма и техника прогнозирования потребности в запасе                  |
| 5      | 3                        | 2           | 1   | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     |
| 6      | 4                        | 2           | 1   | Расчёт оптимального размера заказа   |
| 7      | 4                        | 2           | 0,5 | Управление запасами в условиях неопределенности                                    |
| Итого: |                          | 18          | 6   |  |

**Лекционные занятия очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Информационные системы и технологии, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 18.03.01 Химическая технология, 27.03.04 Управление в технических системах, 28.03.03 Наноматериалы, 38.03.05 Бизнес-информатика, 38.03.06 Торговое дело, 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, 41.03.06 Публичная политика и социальные науки, 43.03.01 Сервис, 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, 27.03.03 Системный анализ и управление, 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 43.03.03 Гостиничное дело.**

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Тема лекции  |
|-------|--------------------------|-------------|-----|--|
|       |                          | ОФО         | ЗФО |  |
| 1     | 1                        | 2           | 0,5 | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок |

|        |   |    |     |  |
|--------|---|----|-----|--|
| 2      | 2 | 2  | 1   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  |
| 3      | 2 | 2  | 0,5 | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок |
| 4      | 3 | 2  | 1   | Определение объёма и техника прогнозирования потребности в запасе                  |
| 5      | 3 | 3  | 1   | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     |
| 6      | 4 | 3  | 1   | Расчёт оптимального размера заказа   |
| 7      | 4 | 2  | 0,5 | Управление запасами в условиях неопределенности                                    |
| Итого: |   | 16 | 6   |  |

**Лекционные занятия очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 05.03.01 Геология, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 27.03.03 Системный анализ и управление**

Таблица 5.2.3

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Тема лекции  |
|--------|--------------------------|-------------|-----|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО |  |
| 1      | 1                        | 2           | 0,5 | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               |
| 2      | 2                        | 2           | 1   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  |
| 3      | 2                        | 2           | 0,5 | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок |
| 4      | 3                        | 2           | 1   | Определение объёма и техника прогнозирования потребности в запасе                  |
| 5      | 3                        | 2           | 1   | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     |
| 6      | 4                        | 2           | 1   | Расчёт оптимального размера заказа   |
| 7      | 4                        | 2           | 0,5 | Управление запасами в условиях неопределенности                                    |
| Итого: |                          | 14          | 6   |  |

**Лекционные занятия очно-заочной формы обучения направлений подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и 08.03.01 Строительство**

Таблица 5.2.4

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |  | Тема лекции  |
|--------|--------------------------|-------------|--|--|
|        |                          | ОЗФО        |  |  |
| 1      | 1                        | 1           |  | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               |
| 2      | 2                        | 2           |  | Движение запасов в звеньях цепей поставок  |
| 3      | 2                        | 1           |  | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок |
| 4      | 3                        | 2           |  | Определение объёма и техника прогнозирования потребности в запасе                  |
| 5      | 3                        | 2           |  | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     |
| 6      | 4                        | 2           |  | Расчёт оптимального размера заказа   |
| 7      | 4                        | 1           |  | Управление запасами в условиях неопределенности                                    |
| Итого: |                          | 12          |  |  |

**Практические занятия очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 08.03.01 Строительство, 12.03.01 Приборостроение, 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 15.03.01 Машиностроение, 15.03.06 Мехатроника и робототехника, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 20.03.01 Техносферная безопасность, 21.03.01 Нефтегазовое дело, 21.03.02 Землеустройство и**

кадастры, 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 27.03.01 Стандартизация и метрология, 27.03.05 Инноватика.

Таблица 5.2.5

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Наименование практической работы   |
|--------|--------------------------|-------------|-----|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО |  |
| 1      | 2                        | 4           | 1   | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               |
| 2      | 2                        | 6           | 1   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  |
| 3      | 3                        | 4           | 1   | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок |
| 4      | 3                        | 4           | 1   | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  |
| 5      | 3                        | 4           | 2   | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     |
| 6      | 4                        | 6           | 2   | Расчёт оптимального размера заказа   |
| 7      | 4                        | 6           | 2   | Управление запасами в условиях неопределенности                                    |
| Итого: |                          | 34          | 10  |  |

**Практические занятия очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии**

Таблица 5.2.6

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Наименование практической работы   |
|--------|--------------------------|-------------|-----|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО |  |
| 1      | 2                        | 6           | 1   | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               |
| 2      | 2                        | 6           | 1   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  |
| 3      | 3                        | 4           | 1   | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок |
| 4      | 3                        | 4           | 1   | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  |
| 5      | 3                        | 4           | 2   | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     |
| 6      | 4                        | 6           | 2   | Расчёт оптимального размера заказа   |
| 7      | 4                        | 6           | 2   | Управление запасами в условиях неопределенности                                    |
| Итого: |                          | 36          | 10  |  |

**Практические занятия очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Информационные системы и технологии, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 18.03.01 Химическая технология, 27.03.04 Управление в технических системах, 28.03.03 Наноматериалы, 38.03.05 Бизнес-информатика, 38.03.06 Торговое дело, 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, 41.03.06 Публичная политика и социальные науки, 43.03.01 Сервис, 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере**

Таблица 5.2.7

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Наименование практической работы                            |
|-------|--------------------------|-------------|-----|---|
|       |                          | ОФО         | ЗФО |   |
| 1     | 2                        | 4           | 1   | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок        |
| 2     | 2                        | 6           | 1   | Движение запасов в звеньях цепей поставок                   |
| 3     | 3                        | 3           | 1   | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в |

|        |   |    |    |   |
|--------|---|----|----|---|
|        |   |    |    | звеньях цепей поставок  |
| 4      | 3 | 3  | 1  | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе |
| 5      | 3 | 4  | 2  | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                    |
| 6      | 4 | 6  | 2  | Расчёт оптимального размера заказа                                |
| 7      | 4 | 6  | 2  | Управление запасами в условиях неопределенности                   |
| Итого: |   | 32 | 10 |   |

**Практические занятия очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 43.03.03 Гостиничное дело**

Таблица 5.2.8

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Наименование практической работы   |
|--------|--------------------------|-------------|-----|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО |  |
| 1      | 2                        | 4           | 1   | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               |
| 2      | 2                        | 6           | 1   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  |
| 3      | 3                        | 3           | 1   | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок |
| 4      | 3                        | 3           | 1   | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  |
| 5      | 3                        | 4           | 2   | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     |
| 6      | 4                        | 5           | 2   | Расчёт оптимального размера заказа   |
| 7      | 4                        | 5           | 2   | Управление запасами в условиях неопределенности                                    |
| Итого: |                          | 30          | 10  |  |

**Практические занятия очной и заочной форм обучения для направлений подготовки 05.03.01 Геология, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 27.03.03 Системный анализ и управление**

Таблица 5.2.9

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Наименование практической работы   |
|--------|--------------------------|-------------|-----|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО |  |
| 1      | 2                        | 4           | 1   | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               |
| 2      | 2                        | 4           | 1   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  |
| 3      | 3                        | 3           | 1   | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок |
| 4      | 3                        | 3           | 1   | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  |
| 5      | 3                        | 4           | 2   | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     |
| 6      | 4                        | 5           | 2   | Расчёт оптимального размера заказа   |
| 7      | 4                        | 5           | 2   | Управление запасами в условиях неопределенности                                    |
| Итого: |                          | 28          | 10  |  |

**Практические занятия очно-заочной формы обучения направлений подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и 08.03.01 Строительство**

Таблица 5.2.10

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объём, час. | Наименование практической работы                     |
|-------|--------------------------|-------------|--|
|       |                          | ОЗФО        |  |
| 1     | 2                        | 2           | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок |
| 2     | 2                        | 4           | Движение запасов в звеньях цепей поставок            |

|        |   |    |  |
|--------|---|----|--|
| 3      | 3 | 4  | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок |
| 4      | 3 | 2  | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  |
| 5      | 3 | 2  | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     |
| 6      | 4 | 4  | Расчет оптимального размера заказа   |
| 7      | 4 | 2  | Управление запасами в условиях неопределенности                                    |
| Итого: |   | 20 |  |

**Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.**

**Самостоятельная работа обучающегося очной и заочной форм обучения направлений подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 08.03.01 Строительство, 12.03.01 Приборостроение, 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 15.03.01 Машиностроение, 15.03.06 Мехатроника и робототехника, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 20.03.01 Техносферная безопасность, 21.03.01 Нефтегазовое дело, 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 27.03.01 Стандартизация и метрология, 27.03.05 Инноватика.**

Таблица 5.2.11

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Тема   | Вид СРС  |
|--------|--------------------------|-------------|-----|--|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО |  |  |
| 1      | 1                        | 2           | 4   | Понятие запас, основы управления запасами  | Подготовка к письменной аттестации.  |
| 2      | 2                        | 2           | 6   | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 3      | 2                        | 2           | 6   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 4      | 2                        | 4           | 8   | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 5      | 3                        | 10          | 16  | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 6      | 3                        | 10          | 16  | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 7      | 4                        | 10          | 16  | Расчет оптимального размера заказа   | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 8      | 4                        | 10          | 16  | Управление запасами в условиях неопределенности                                    | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 9      | Зачёт                    | 6           | 4   | Подготовка к зачёту  | Подготовка к зачёту  |
| Итого: |                          | 56          | 92  |  |  |

**Самостоятельная работа обучающегося очной и заочной форм обучения направлений подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии.**

Таблица 5.2.12

| № | Номер раздела | Объём, час. | Тема | Вид СРС |
|---|---------------|-------------|------|---------|
|---|---------------|-------------|------|---------|

| п/п    | дисциплины | ОФО | ЗФО |  |  |
|--------|------------|-----|-----|--|--|
| 1      | 1          | 2   | 4   | Понятие запас, основы управления запасами  | Подготовка к письменной аттестации.  |
| 2      | 2          | 2   | 6   | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 3      | 2          | 2   | 6   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 4      | 2          | 2   | 8   | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 5      | 3          | 10  | 16  | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 6      | 3          | 10  | 16  | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 7      | 4          | 10  | 16  | Расчет оптимального размера заказа   | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 8      | 4          | 10  | 16  | Управление запасами в условиях неопределенности                                    | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 9      | Зачёт      | 6   | 4   | Подготовка к зачёту  | Подготовка к зачёту  |
| Итого: |            | 54  | 92  |  |  |

**Самостоятельная работа обучающегося очной и заочной форм обучения направлений подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Информационные системы и технологии, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 18.03.01 Химическая технология, 27.03.04 Управление в технических системах, 28.03.03 Наноматериалы, 38.03.05 Бизнес-информатика, 38.03.06 Торговое дело, 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, 41.03.06 Публичная политика и социальные науки, 43.03.01 Сервис, 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере.**

Таблица 5.2.13

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Тема   | Вид СРС  |
|-------|--------------------------|-------------|-----|--|--|
|       |                          | ОФО         | ЗФО |  |  |
| 1     | 1                        | 2           | 4   | Понятие запас, основы управления запасами            | Подготовка к письменной аттестации.  |
| 2     | 2                        | 2           | 6   | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 3     | 2                        | 2           | 6   | Движение запасов в звеньях цепей поставок            | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе,   |

|        |       |    |    |  |  |
|--------|-------|----|----|--|--|
|        |       |    |    |  | оформление отчёта к практической работе  |
| 4      | 2     | 4  | 8  | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 5      | 3     | 11 | 16 | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 6      | 3     | 12 | 16 | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 7      | 4     | 11 | 16 | Расчет оптимального размера заказа   | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 8      | 4     | 10 | 16 | Управление запасами в условиях неопределенности                                    | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 9      | Зачёт | 6  | 4  | Подготовка к зачёту  | Подготовка к зачёту  |
| Итого: |       | 60 | 92 |  |  |

**Самостоятельная работа обучающегося очной и заочной форм обучения направлений подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 43.03.03 Гостиничное дело.**

Таблица 5.2.14

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объём, час. |     | Тема   | Вид СРС  |
|--------|--------------------------|-------------|-----|--|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО |  |  |
| 1      | 1                        | 2           | 4   | Понятие запас, основы управления запасами  | Подготовка к письменной аттестации.  |
| 2      | 2                        | 2           | 6   | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 3      | 2                        | 2           | 6   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 4      | 2                        | 4           | 8   | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 5      | 3                        | 11          | 16  | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 6      | 3                        | 12          | 16  | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 7      | 4                        | 12          | 16  | Расчет оптимального размера заказа   | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 8      | 4                        | 11          | 16  | Управление запасами в условиях неопределенности                                    | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 9      | Зачёт                    | 6           | 4   | Подготовка к зачёту  | Подготовка к зачёту  |
| Итого: |                          | 62          | 92  |  |  |

**Самостоятельная работа обучающегося очной и заочной форм обучения направлений подготовки 05.03.01 Геология, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 27.03.03 Системный анализ и управление.**

Таблица 5.2.15

| № | Номер раздела | Объём, час. | Тема | Вид СРС |
|---|---------------|-------------|------|---------|
|---|---------------|-------------|------|---------|

| п/п    | дисциплины | ОФО | ЗФО |  |  |
|--------|------------|-----|-----|--|--|
| 1      | 1          | 2   | 4   | Понятие запас, основы управления запасами  | Подготовка к письменной аттестации.  |
| 2      | 2          | 3   | 6   | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 3      | 2          | 3   | 6   | Движение запасов в звеньях цепей поставок  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 4      | 2          | 4   | 8   | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 5      | 3          | 11  | 16  | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 6      | 3          | 12  | 16  | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 7      | 4          | 13  | 16  | Расчет оптимального размера заказа   | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 8      | 4          | 12  | 16  | Управление запасами в условиях неопределенности                                    | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 9      | Зачёт      | 6   | 4   | Подготовка к зачёту  | Подготовка к зачёту  |
| Итого: |            | 66  | 92  |  |  |

**Самостоятельная работа обучающегося очно-заочной формы обучения направлений подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и 08.03.01 Строительство**

Таблица 5.2.16

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объём, час. | Тема   | Вид СРС  |
|--------|--------------------------|-------------|--|--|
|        |                          | ОЗФО        |  |  |
| 1      | 1                        | 4           | Понятие запас, основы управления запасами  | Подготовка к письменной аттестации.  |
| 2      | 2                        | 4           | Запас как объект управления в звеньях цепей поставок                               | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 3      | 2                        | 4           | Движение запасов в звеньях цепей поставок  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 4      | 2                        | 6           | Показатели состояния запаса и процесс управления запасами в звеньях цепей поставок | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 5      | 3                        | 12          | Определение объема и техника прогнозирования потребности в запасе                  | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 6      | 3                        | 14          | Затраты, связанные с запасами в цепях поставок                                     | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 7      | 4                        | 14          | Расчет оптимального размера заказа   | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 8      | 4                        | 12          | Управление запасами в условиях неопределенности                                    | Подготовка к письменной аттестации.<br>Подготовка к практической работе, оформление отчёта к практической работе |
| 9      | Зачёт                    | 6           | Подготовка к зачёту  | Подготовка к зачёту  |
| Итого: |                          | 76          |  |  |

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

1. Технологии лекционно-семинарской зачётной системы – учебный материал объединён в соответствующие 7 разделов с разделением на темы (лекционные и практические занятия) и представлен, как единое целое. Контроль успеваемости проводится при защите практических работ и написании аттестаций. При этом, обучающимся заранее озвучиваются вопросы для оценивания.

2. Информационно-коммуникационные технологии – лекции, практические работы методические указания и прочие обучающие и информационные материалы по дисциплине размещаются в электронной системе поддержки учебного процесса Educon.

К формам организации учебного процесса относятся: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, консультации, аттестации, зачёт и контрольная работа.

## **6. Тематика курсовых работ/проектов**

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## **7. Контрольные работы**

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Для выполнения контрольной работы разработаны соответствующие методические указания.

Контрольная работа выполняется в печатном виде на листах формата А 4, с использованием программы Microsoft Word или предоставляется в электронном варианте формата .doc или .docx.

При редактировании работы на компьютере необходимо придерживаться следующих настроек:

- поля для печати: верхнее – 2,0 см., нижнее – 3,0 см., левое – 3,0 см., правое – 1,5 см;
- шрифт: гарнитура Times New Roman размер шрифта – 14 пт.; абзацный отступ – 1,25 см; выравнивание – по ширине; междустрочный интервал – 1,5;
- автоматическая расстановка переносов отсутствует.

Включение функции «Запрет висячих строк» и «нумерация страниц». Нумерация страниц ставится внизу по центру.

Запрещается использовать при редактировании табуляцию, автоматические списки.

Структура контрольной работы должна быть следующей:

1. Титульный лист.
2. Основной текст. В этой части сначала полностью переписывается теоретическая часть из задач и сами задания, а затем оформляется решение. Также указываются используемые формулы и обозначения.
3. Список использованной литературы.

7.2. Тематика контрольных работ.

1. Эффективные методы управления запасами (по вариантам).

## **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 и заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-------|---|-------------------|
| 1     | текущая аттестация                          |                   |

|                                    |   |            |
|------------------------------------|---|------------|
| 1                                  | Работа на лекциях                           | 5          |
| 2                                  | Выполнение и защита практических работ №1-2 | 15         |
| 3                                  | Письменный опрос                            | 10         |
| ИТОГО за первую текущую аттестацию |   | <b>30</b>  |
| 2 текущая аттестация               |   |            |
| 4                                  | Работа на лекциях                           | 5          |
| 5                                  | Выполнение и защита практических работ №3-4 | 15         |
| 6                                  | Письменный опрос                            | 10         |
| ИТОГО за вторую текущую аттестацию |   | <b>30</b>  |
| 3 текущая аттестация               |   |            |
| 7                                  | Работа на лекциях                           | 5          |
| 8                                  | Выполнение и защита практических работ №5-7 | 25         |
| 9                                  | Письменный опрос                            | 10         |
| ИТОГО за третью текущую аттестацию |   | <b>40</b>  |
| <b>ВСЕГО</b>                       |   | <b>100</b> |

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 |
|--------------|---|-------------------|
| 1            | Контрольная работа                          | 15                |
| 2            | Выполнение и защита практических работ      | 55                |
| 3            | Письменный опрос                            | 30                |
| <b>ВСЕГО</b> |   | <b>100</b>        |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

2. Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>

3. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>

4. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>

5. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»

6. Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ООО «Политехресурс») <http://www.studentlibrary.ru>

7. ЭБС IPRbooks (ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») <http://www.iprbookshop.ru/>

8. ЭБС Лань (ООО «Издательство ЛАНЬ») <http://e.lanbook.com>

9. ЭБС ЮРАЙТ (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ») [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), [www.urait.ru](http://www.urait.ru)

10. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».

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

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Adobe Acrobat Reader DC, Яндекс.Телемост.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | 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  | Лекционные занятия:<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,<br>Оснащенность:<br>Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.<br>Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. | 625039, Тюменская область,<br>г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 72.   |
|       |  | Практические работы:<br>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>Оснащенность:<br>учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, персональный компьютер, проектор            | 625039, Тюменская область,<br>г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 72.   |

## 12. Методические указания по организации СРС

### 12.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Для выполнения практических работ разработаны соответствующие методические указания. Обучающиеся при подготовке к практическим работам повторяют теоретический материал, рассмотренный на лекциях, а также изучают 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 обучающийся формулирует для себя последовательность выполнения этапов работы.

### 12.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Для организации самостоятельной работы обучающихся разработаны соответствующие методические указания, которые содержат:

- введение;
- рекомендации по изучению разделов дисциплины;

- перечень тем лекционных и практических занятий;
- перечень тем для самостоятельного изучения;
- указания по самоконтролю и подготовке к промежуточным и итоговой аттестации;
- критерии оценки обучающихся;
- вопросы для самоконтроля;
- список основной и дополнительной литературы.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Управление запасами

Для направлений подготовки, 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-22<br>Способность готовить аналитические материалы на основе имеющихся данных в соответствии с профильным видом деятельности | ПКСд-22.1<br>Анализирует данные и на их основе готовит обоснованные аналитические материалы по профильному виду деятельности | Знать: основы теории запасов, основные системы контроля состояния запасов; основы логистики и управления цепями поставок; основы процессного управления (31)       | Не знает основы теории запасов, основные системы контроля состояния запасов; основы логистики и управления цепями поставок; основы процессного управления       | Знает основы теории запасов, основные системы контроля состояния запасов; основы логистики и управления цепями поставок; основы процессного управления       | Уверенно знает основы теории запасов, основные системы контроля состояния запасов; основы логистики и управления цепями поставок; основы процессного управления       | Знает и свободно излагает основы теории запасов, основные системы контроля состояния запасов; основы логистики и управления цепями поставок; основы процессного управления       |
|   |  | Знать: методологию организации перевозок грузов в цепи поставок; особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта (32) | Не знает методологию организации перевозок грузов в цепи поставок; особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта | Знает методологию организации перевозок грузов в цепи поставок; особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта | Уверенно знает методологию организации перевозок грузов в цепи поставок; особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта | Знает и свободно излагает методологию организации перевозок грузов в цепи поставок; особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |  |  |
|-----------------|-----------------------|---|--|---|--|--|
|                 |                       |   | 1-2  | 3   | 4  | 5  |
|                 |                       | Уметь: использовать нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции, принимать решения по размещению склада, формулировать требования к системам хранения и складской обработке (У1) | Не умеет использовать нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции, принимать решения по размещению склада, формулировать требования к системам хранения и складской обработке | Умеет использовать нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции, принимать решения по размещению склада, формулировать требования к системам хранения и складской обработке | Уверенно использует нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции, принимать решения по размещению склада, формулировать требования к системам хранения и складской обработке | Свободно использует нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции, принимать решения по размещению склада, формулировать требования к системам хранения и складской обработке |
|                 |                       | Уметь: использовать математические методы и модели в технических приложениях (У2)   | Не умеет использовать математические методы и модели в технических приложениях   | Умеет использовать математические методы и модели в технических приложениях   | Уверенно использует математические методы и модели в технических приложениях   | Умеет и свободно использует математические методы и модели в технических приложениях   |
|                 |                       | Владеть: методами анализа и навыками управления запасами; организацией планирования услуг, этапов, сроков доставки (В1)   | Не владеет методами анализа и навыками управления запасами; организацией планирования услуг, этапов, сроков доставки   | Владеет методами анализа и навыками управления запасами; организацией планирования услуг, этапов, сроков доставки   | Уверенно владеет методами анализа и навыками управления запасами; организацией планирования услуг, этапов, сроков доставки   | Свободно владеет и может изложить методы анализа и навыками управления запасами; организацией планирования услуг, этапов, сроков доставки  |

**КАРТА****обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**Дисциплина Управление запасами

Для направлений подготовки, 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     | <b>Управление запасами в цепях поставок</b> : учебник и практикум для вузов: в 2 ч. Ч. 1 / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева [и др.] ;. - М : Издательство Юрайт, 2023. - 307 с. - (Высшее образование). - <b>URL:</b> <a href="https://urait.ru/bcode/512111">https://urait.ru/bcode/512111</a> . - Режим доступа:  | ЭР                           | 30  | 100                                       | +   |
| 2     | <b>Управление запасами в цепях поставок</b> : учебник и практикум для вузов: в 2 ч. Ч. 1 / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева [и др.] ;. - М : Издательство Юрайт, 2023. - 307 с. - (Высшее образование). - <b>URL:</b> <a href="https://urait.ru/bcode/512111">https://urait.ru/bcode/512111</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт". | ЭР                           | 30  | 100                                       | +   |

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>