

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Организация работы с молодёжью»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.05.02 МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ**

Направление подготовки: 38.03.06 - торговое дело

Профиль подготовки: Коммерция в АПК

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Форма обучения - очная

Оренбург 2015 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы оптимизации» являются:

- овладение студентами знаний, умений и навыков основных информационных процессов в современном обществе.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы оптимизации» относится к вариативной части. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Методы оптимизации» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

| Дисциплина | Раздел |
|-------------|--|
| Информатика | Технологии обработки числовой информации |

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

| Дисциплина | Раздел |
|--|---|
| Информационные инновации в торговой деятельности | Управление инновационной деятельностью в компании |

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

| Индекс и содержание компетенции | Знания | Умения | Навыки и (или) опыт деятельности |
|--|---|---|---|
| ОПК-2 способностью применять основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; владением математическим аппаратом при решении профессиональных проблем | 1 этап: теоретические положения, лежащие в основе построения методов решения; 2 этап: основные методы решения типовых оптимизационных задач. | 1 этап: выбрать метод для решения конкретной задачи оптимизации; 2 этап: использовать типовые алгоритмы для решения задач; | 1 этап: математическим аппаратом методов оптимизации. 2 этап: работы с прикладным и сервисным программным обеспечением |

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Методы оптимизации» составляет 2 зачетных единиц (72 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

| № п/п | Вид учебных занятий | Итого КР | Итого СР | Семестр № 6 | |
|----------|--|----------|----------|-------------|----------|
| | | | | КР | СР |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Лекции (Л) | 18 | | 18 | |
| 2 | Лабораторные работы (ЛР) | 4 | | 4 | |
| 3 | Практические занятия (ПЗ) | | | | |
| 4 | Семинары(С) | 12 | | 12 | |
| 5 | Курсовое проектирование (КП) | | | | |
| 6 | Рефераты (Р) | | | | |
| 7 | Эссе (Э) | | | | |
| 8 | Индивидуальные домашние задания (ИДЗ) | | | | |
| 9 | Самостоятельное изучение вопросов (СИБ) | | 18 | | 18 |
| 10 | Подготовка к занятиям (ПкЗ) | | 18 | | 18 |
| 11 | Промежуточная аттестация | 2 | | 2 | |
| 12 | Наименование вида промежуточной аттестации | х | х | зачет | |
| 13 | Всего | 36 | 36 | 36 | 36 |

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

| № п/п | Наименования разделов и тем | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | | | Коды формируемых |
|----------|--|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| | | | лекции | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1. | Раздел 1. Товарные потери: понятие, состав, причины и центры возникновения | 6 | 6 | | | 6 | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 1.1. | Тема 1. Понятие товарных потерь. | 6 | 2 | | | 2 | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 1.2. | Тема 2. Источники и факторы возникновения товарных потерь в торговле | 6 | 2 | | | 2 | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 2. | Тема 3. Классификация товарных потерь в торговле | 6 | 2 | | | 2 | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 2.1. | Раздел 2. Методы снижения товарных потерь на предприятии розничной торговли | 6 | 4 | | | 4 | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 2.2. | Тема 4. Методы снижения товарных | 6 | 2 | | | 2 | | х | | | | х | ОПК-2 |

| № п/п | Наименования разделов и тем | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | | | Коды формируемых |
|----------|--|---------|---|------------------------|-------------------------|----------|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | | лекции | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | потерь | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Тема 5. Модель процесса снижения товарных потерь | 6 | 2 | | | 2 | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 3.1. | Раздел 3. Условия снижения товарных потерь в отрасли | 6 | 4 | | | 2 | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 3.2. | Тема 6. Управление качеством продукции | 6 | 2 | | | 1 | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 3.3 | Тема 7. Учет товарных потерь | 6 | 2 | | | 1 | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 4. | Раздел 4. Планирование основных экономических показателей торговли | 6 | 4 | 4 | | | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 4.1. | Тема 8. Планирование основных экономических показателей торговой организации | 6 | 2 | 2 | | | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 4.2. | Тема 9. Центры ответственности за мероприятия по снижению товарных потерь | 6 | 2 | 2 | | | | х | | | | х | ОПК-2 |
| 13. | Контактная работа | 6 | 18 | 4 | | 12 | | х | | | | | х |

| № п/п | Наименования разделов и тем | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | | | Коды формируемых |
|----------|--|---------|---|------------------------|-------------------------|----------|----------------------------|--------------------|--|---|--------------------------|-------------------------------|---------------------|
| | | | лекции | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуаль- ные домашние задания | самостоятель- ное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточн- ая аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 14. | Самостоятельная работа | 6 | | | | | | | | 18 | 18 | | х |
| 15. | Объем дисциплины в семестре | 6 | 18 | 4 | | 12 | | | | 18 | 18 | | х |
| 16. | Всего по дисциплине | х | 18 | 4 | | 12 | | | | 18 | 18 | | |

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

| № п.п. | Наименование темы лекции | Объем, академические часы |
|---------------------|--|---------------------------------|
| Л-1 | Тема 1. Понятие товарных потерь. | 2 |
| Л-2 | Тема 2. Источники и факторы возникновения товарных потерь в торговле | 2 |
| Л-3 | Тема 3. Классификация товарных потерь в торговле | 2 |
| Л-4 | Тема 4. Методы снижения товарных потерь | 2 |
| Л-5 | Тема 5. Модель процесса снижения товарных потерь | 2 |
| Л-6 | Тема 6. Управление качеством продукции | 2 |
| Л-7 | Тема 7. Учет товарных потерь | 2 |
| Л-8 | Тема 8. Планирование основных экономических показателей торговой организации | 2 |
| Л-9 | Тема 9. Центры ответственности за мероприятия по снижению товарных потерь | 2 |
| Итого по дисциплине | | Σ 18 |

5.2.2 – Темы лабораторных работ

| № п.п. | Наименование темы лабораторной работы | Объем, академические часы |
|---------------------|--|---------------------------------|
| ЛР-1 | Тема 8. Планирование основных экономических показателей торговой организации | 2 |
| ЛР-2 | Тема 9. Центры ответственности за мероприятия по снижению товарных потерь | 2 |
| Итого по дисциплине | | Σ 4 |

5.2.3 – Темы практических занятий

Не предусмотрено

5.2.4 – Темы семинарских занятий

| № п.п. | Наименование темы занятия | Объем, академические часы |
|---------------------|--|---------------------------------|
| С-1 | Тема 1. Понятие товарных потерь. | 2 |
| С-2 | Тема 2. Источники и факторы возникновения товарных потерь в торговле | 2 |
| С-3 | Тема 3. Классификация товарных потерь в торговле | 2 |
| С-4 | Тема 4. Методы снижения товарных потерь | 2 |
| С-5 | Тема 5. Модель процесса снижения товарных потерь | 2 |
| С-6 | Тема 6. Управление качеством продукции | 1 |
| С-7 | Тема 7. Учет товарных потерь | 1 |
| Итого по дисциплине | | Σ 12 |

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

5.2.6 Темы рефератов

Не предусмотрено

5.2.7 Темы эссе

Не предусмотрено

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрено

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

| № п.п. | Наименования темы | Наименование вопроса | Объем, академические часы |
|---------------------|--|---|---------------------------|
| 1. | Тема 1. Понятие товарных потерь. | Численные методы минимизации унимодальных функций | 2 |
| 2. | Тема 2. Источники и факторы возникновения товарных потерь в торговле | Численные методы минимизации многоэкстремальных функций | 2 |
| 3. | Тема 3. Классификация товарных потерь в торговле | Понятия об оптимальных методах поиска экстремума | 2 |
| 4. | Тема 4. Методы снижения товарных потерь | Теоремы отделимости и их некоторые приложения | 2 |
| 5 | Тема 5. Модель процесса снижения товарных потерь | Условия оптимальности в общей задаче минимизации | 2 |
| 6 | Тема 6. Управление качеством продукции | Численные методы безусловной оптимизации. Градиентный метод | 2 |
| 7 | Тема 7. Учет товарных потерь | Численные методы безусловной оптимизации. Метод Ньютона и его модификация | 2 |
| 8 | Тема 8. Планирование основных экономических показателей торговой организации | Методы дискретной оптимизации | 2 |
| 9 | Тема 9. Центры ответственности за мероприятия по снижению товарных потерь | Элементы теории оптимального управления | 2 |
| Итого по дисциплине | | | $\Sigma 18$ |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Информатика [Электронный ресурс]. Учебник. / О.А. Акулов О.А., Н.В. Медведев. - Издательство: Омега-Л, 2012 г. ЭБС Книга фонд
2. Компьютеры и информационные технологии [Электронный ресурс]. Учебное пособие / С.И. Сухомлинова.- Издательство: Проспект, 2015 г. ЭБС Book.ru

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]. Учебник / В.П. Шевченко - Издательство: КноРус, 2012 г. ЭБС Book.ru
2. Математика и информатика (Бакалавриат) [Электронный ресурс]. Учебное пособие / Балдин К.В. под ред., Башлыков В.Н., Рукосуев А.В., Уткин В.Б. Издательство: КноРус, 2015 г. ЭБС Book.ru

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

(Методический кабинет ИУ ОГАУ)

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

(Методический кабинет ИУ ОГАУ)

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

1. Microsoft Office Standard (Word, Excel, PowerPoint)
2. Microsoft Access
3. Kaspersky 6.0
4. Google Chrome
5. 7-zip

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Раздел информатики в электронной библиотеке «Википедия»
<https://ru.wikipedia.org/wiki>
2. Информатика. Учебные материалы для студентов <http://studme.org/informatika>

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа проектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

| Номер ЛР | Тема лабораторной работы | Название специализированной лаборатории | Название спецоборудования | Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний |
|----------|--|---|---------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ЛР-1 | Планирование основных экономических показателей торговой организации | Компьютерный класс (ИУ) | | Персональный компьютер, программное обеспечение |
| ЛР-2 | Центры ответственности за мероприятия по снижению товарных потерь | Компьютерный класс (ИУ) | | Персональный компьютер, программное обеспечение |

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.06 - торговое дело

Разработал(и): _____

Т.В. Жукова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Организация работы с молодежью»

протокол № ____ от «____» _____ 201__ г.

Зав. кафедрой _____

А.И. Морозов