

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.07.01 Пакеты прикладных программ

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Квалификация выпускника экономист

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Пакеты прикладных программ» являются:

- сформировать представление о принципах моделирования и методах решения задач управления с помощью автоматизированных информационных технологий;
- ознакомить студентов с методами решения задач, связанных с прогнозированием и планированием производства (в том числе сельскохозяйственного), размещения денежных вкладов и пр. с целью анализа и обоснования принятия верных управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» относится к вариативной части, дисциплинам по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Пакеты прикладных программ» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

| Дисциплина | Раздел |
|---|--------|
| Информационные системы в экономике | 1,2,4 |
| Методы исследования и моделирования экономики | 1,2 |

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

| Дисциплина | Раздел |
|--|--------|
| Оценка и управление стоимостью предприятия (организации) | 1,3,4 |

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-1: способностью применять математический инструментарий для решения экономических задач | Этап 1. Методы линейного программирования при решении экономических задач. Этап 2. Методические подходы к формализации прикладных экономических задач финансовой сферы деятельности, вопросы использования | Этап 1: Формализовать прикладные экономические задачи, используя алгоритмы и методы экономико-математического программирования. Этап 2: Использовать их для решения экономико-математических моделей. | Этап 1: Навыками самостоятельного овладения новыми знаниями. Этап 2: Информацией о классификации экономико-математических методов относительно их применения к решению экономических задач. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | результатов решения задач при принятии эффективных управленческих решений. | | |
| ПК-26: способностью анализировать показатели финансовой и хозяйственной деятельности государственных органов и учреждений различных форм собственности | Этап 1. Основные приемы использования персонального компьютера. Этап 2: Основные приемы использования пакетов прикладных программ для ЭВМ. | Этап 1: Использовать программные продукты для решения экономико-математических моделей. Этап 2: Работать с программными продуктами, используемыми в финансово-экономической сфере | Этап 1: Навыками применения компьютерных программ. Этап 2: Специальной терминологией, навыками самостоятельного овладения новыми знаниями. |

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Пакеты прикладных программ» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), 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 № 8 | |
|-------|--|----------|----------|-------------|----|
| | | | | КР | СР |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Лекции (Л) | 36 | - | 36 | - |
| 2. | Лабораторные работы (ЛР) | 34 | - | 34 | - |
| 3. | Практические занятия (ПЗ) | - | - | - | - |
| 4. | Семинары (С) | - | - | - | - |
| 5. | Курсовое проектирование (КП) | - | - | - | - |
| 6. | Рефераты (Р) | - | - | - | - |
| 7. | Эссе (Э) | - | - | - | - |
| 8. | Индивидуальные домашние задания (ИДЗ) | - | - | - | - |
| 9. | Самостоятельное изучение вопросов (СИВ) | - | 18 | - | 18 |
| 10. | Подготовка к занятиям (ПкЗ) | - | 18 | - | 18 |
| 11. | Промежуточная аттестация | 2 | - | 2 | - |
| 12. | Наименование вида промежуточной аттестации | х | х | зачет | |
| 13. | Всего | 72 | 36 | 72 | 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 компетенций |
|-------|---|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| | | | 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 Введение в предмет «Пакеты прикладных программ». Использование программ в экономико-математическом моделировании. | 8 | 4 | 10 | x | x | x | x | x | 4 | 4 | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 1.1. | Тема 1 Введение в предмет. Понятие «Пакеты прикладных программ». | 8 | 4 | | x | x | x | x | x | - | - | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 1.2. | Тема 2 Постановка и решение задачи линейного программирования в MS Excel. | 8 | | 10 | x | x | x | x | x | 4 | 4 | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 2. | Раздел 2 Использование пакета программ Microsoft Office в экономической работе. | 8 | 16 | 6 | x | x | x | x | x | 6 | 6 | x | ОПК-1; ПК-26 |

| № п/п | Наименования разделов и тем | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | | | Коды формируемых компетенций |
|-------|---|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| | | | 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 |
| 2.1. | Тема 3 Использование MS Excel при решении экономических задач | 8 | 4 | | x | x | x | x | x | - | - | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 2.2. | Тема 4 Управление проектами в среде MS Project. | 8 | 4 | | x | x | x | x | x | 2 | - | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 2.3 | Тема 5 Приложение для работы с бизнес-диаграммами – MS Visio. | 8 | 4 | | x | x | x | x | x | - | - | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 2.4 | Тема 6 Основы проектирования баз данных. Использование программы MS Access. | 8 | 4 | | x | x | x | x | x | | - | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 2.5 | Тема 7 Формализация экономических задач и их решение на основе модели транспортной задачи. Использование для решения MS Excel. | 8 | | 6 | x | x | x | x | x | 4 | 6 | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 3. | Раздел 3 Современные программные продукты, применяемые для решения экономических и управленческих задач. | 8 | 8 | 8 | x | x | x | x | x | 4 | 4 | x | ОПК-1; ПК-26 |

| № п/п | Наименования разделов и тем | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | | | Коды формируемых компетенций |
|-------|---|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| | | | 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 |
| 3.1 | Тема 8 Рынок современных программных продуктов. | 8 | 4 | | x | x | x | x | x | - | - | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 3.2 | Тема 9 1С:Предприятие 8 – универсальный программный продукт для автоматизации деятельности на предприятии. | 8 | 4 | | x | x | x | x | x | - | - | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 3.3 | Тема 10 Межотраслевые балансовые модели. Решение задач в MS Excel. | 8 | | 8 | x | x | x | x | x | 4 | 4 | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 4. | Раздел 4 Системы искусственного интеллекта. Защита информации в экономических информационных системах. | 8 | 8 | 10 | x | x | x | x | x | 4 | 4 | x | |
| 4.1 | Тема 11 Мышление и искусственный интеллект. | 8 | 4 | - | x | x | x | x | x | - | - | x | ОПК-1; ПК-26 |
| 4.2 | Тема 12 Основы защиты информации. | 8 | 4 | - | x | x | x | x | x | - | - | - | ОПК-1; ПК-26 |
| 4.3 | Тема 13 Экономические | 8 | | 8 | x | x | x | x | x | 4 | 2 | - | ОПК-1; |

| № п/п | Наименования разделов и тем | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | | | Коды формируемых компетенций |
|-------|---|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| | | | 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 |
| | задачи, решаемые с применением корреляционно-регрессионного анализа и организация статистического моделирования с применением программы Statistica. | | | | | | | | | | | | ПК-26 |
| 4.4 | Тема 14 Обзорное итоговое занятие. | 8 | 2 | 2 | - | x | x | x | x | - | 2 | - | ОПК-1; ПК-26 |
| 5. | Контактная работа | 5 | 36 | 34 | x | x | x | x | x | x | x | 2 | x |
| 6. | Самостоятельная работа | 8 | x | x | x | x | x | x | x | | | - | x |
| 7. | Объем дисциплины в семестре | 8 | 36 | 34 | x | x | x | x | x | 18 | 18 | - | x |
| 8. | Всего по дисциплине | 8 | 36 | 34 | x | x | x | x | x | 18 | 18 | 2 | x |

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

| № п.п. | Наименование темы лекции | Объем, академические часы |
|---------------------|--|---------------------------|
| Л-1,2 | Введение в предмет. Понятие «Пакеты прикладных программ» | 4 |
| Л-3,4 | Использование MS Excel при решении экономических задач | 4 |
| Л-5,6 | Управление проектами в среде MS Project | 4 |
| Л-7,8 | Приложение для работы с бизнес-диаграммами – MS Visio. | 4 |
| Л-9,10 | Основы проектирования баз данных. Использование программы MS Access | 4 |
| Л-11,12 | Рынок современных программных продуктов. | 4 |
| Л-13,14 | 1С:Предприятие 8 – универсальный программный продукт для автоматизации деятельности на предприятии | 4 |
| Л-15,16 | Мышление и искусственный интеллект. | 4 |
| Л-17,18 | Основы защиты информации. | 4 |
| Итого по дисциплине | | 36 |

5.2.2 – Темы лабораторных занятий

| № п.п. | Наименование темы лабораторных занятий | Объем, академические часы |
|--|---|---------------------------|
| ЛР-1, ЛР-2, ЛР-3, ЛР-4, ЛР-5 | Постановка и решение задачи линейного программирования в MS Excel. | 10 |
| ЛР-6, ЛР-7, ЛР-8 | Формализация экономических задач и их решение на основе модели транспортной задачи. Использование для решения MS Excel. | 6 |
| ЛР-9, ЛР-10 ЛР-11 ЛР-12 | Межотраслевые балансовые модели. Решение задач в MS Excel. | 8 |
| ЛР-13 ЛР-14 ЛР-15 ЛР-16 | Экономические задачи, решаемые с применением корреляционно-регрессионного анализа и организация статистического моделирования с применением программы Statistica. | 8 |
| ЛР-17 | Обзорное итоговое занятие. | 2 |
| Итого по дисциплине | | 34 |

5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

| № п.п. | Наименования темы | Наименование вопроса | Объем, академические часы |
|---------------------|---|--|---------------------------|
| 1. | Постановка и решение задачи линейного программирования в MS Excel. | Сбор информации и разработка технико-экономических коэффициентов. | 4 |
| 2. | Управление проектами в среде MS Project. | Основы планирования и подготовка к составлению плана оптимизации предприятия в MS Project. | 2 |
| 3. | Формализация экономических задач и их решение на основе модели транспортной задачи. Использование для решения MS Excel. | Усложнение задачи транспортного типа и ее решение с помощью MS Excel | 4 |
| 4 | Межотраслевые балансовые модели. Решение задач в MS Excel. | Разработка балансовых продуктово-трудовых моделей. | 4 |
| 5 | Экономические задачи, решаемые с применением корреляционно-регрессионного анализа и организация статистического моделирования с применением программы Statistica. | Задача о влиянии метеорологических условий на урожайность сельскохозяйственных культур. | 4 |
| Итого по дисциплине | | | 18 |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1.Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Королев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 280 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ЭБС «Юрайт»

2. Экономико-математические методы и модели в принятии оптимальных решений: учебное пособие / Н.В. Спешилова, Е.В. Шеврина, О.А. Корабейникова и др.; под общ. Ред. Проф. Н.В. Спешиловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во «Омега-Л»; Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2015. – 396 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс]: практикум/ Бурняшов Б.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 88 с.— ЭБС «IPRbooks»

2. Фомин, Г. П. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / Г. П. Фомин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 462 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ЭБС «Юрайт»

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.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов
- методические рекомендации по подготовке к занятиям

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

1. OpenOffice
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
3. Statistica

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

1. ЭБС «Юрайт». www.biblio-online.ru
2. ЭБС «IPR books». <http://www.iprbookshop.ru/>
3. eLIBRARY.RU: www.elibrary.ru/

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

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Таблица 7.1 Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий

| Номер ЛР | Тема лабораторной работы | Название аудитории | Название оборудования | Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний |
|--|---|--------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ЛР-1, ЛР-2, ЛР-3, ЛР-4, ЛР-5 | Постановка и решение задачи линейного программирования в MS Excel. | Компьютерный класс | Системный блок, монитор, клавиатура, мышь | 1. OpenOffice 2. Microsoft Office Excel |
| ЛР-6, ЛР-7, ЛР-8 | Формализация экономических задач и их решение на основе модели транспортной задачи. Использование для решения MS Excel. | | | 1. OpenOffice 2. Microsoft Office Excel |
| ЛР-9, | Межотраслевые балансовые | | | 1. OpenOffice |

| Номер ЛР | Тема лабораторной работы | Название аудитории | Название оборудования | Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний |
|----------------------------------|---|--------------------|-----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ЛР-10 ЛР-11 ЛР-12 | модели. Решение задач в MS Excel. | | | 2. Microsoft Office Excel |
| ЛР-13 ЛР-14 ЛР-15 ЛР-16 | Экономические задачи, решаемые с применением корреляционно-регрессионного анализа и организация статистического моделирования с применением программы Statistica. | | | 1. OpenOffice 2. Microsoft Office Excel 3. Statistica |
| ЛР-17 | Итоговое обзорное занятие. | | | 1. OpenOffice 2. Microsoft Office Excel 3. Statistica |

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций), укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 16 января 2017 г. №20.

Разработал(и): _____

Д.А. Андриенко