

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института
заочного обучения
М.Н. Нестеров
« 13 » « 03 » 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Ю.А. Дорошенко
« 13 » « 03 » 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Экономико-математическое моделирование

Специальность:

38.05.01 – Экономическая безопасность

Специализация:

Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Квалификация

экономист

Форма обучения

заочная

Институт: экономики и менеджмента

Кафедра: экономики и организации производства

Белгород – 2017


Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности подготовки 38.05.01 «Экономическая безопасность», утвержден приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 16 января 2017 г. № 20
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по специальности подготовки 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Специализация подготовки по направлению 38.05.01.01 «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» введенного в действие в 2017 году.

Составитель (составители): ст. преп.  (Р.А. Мясоедов)

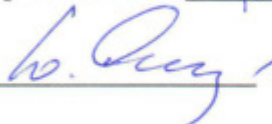
Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
стратегического управления

Заведующий кафедрой: д.э.н. проф.  (Ю.А. Дорошенко)

« 02 » 03 2017г.


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
Экономики и организации производства

« 01 » 03 2017 г., протокол № 6/1

Заведующий кафедрой: д.э.н. проф.  (Ю.И. Селиверстов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 10 » 03 2017 г., протокол № 7

Председатель к.э.н., проф.  (В.В. Выборнова)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Формируемые компетенции | | | Требования к результатам обучения |
|-------------------------|-----------------|--|---|
| № | Код компетенции | Компетенция | |
| Профессиональные | | | |
| 1 | ПК-2 | Способностью обосновывать выбор методик расчета экономических показателей | В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: организационные основы разработки решений на основе системного анализа. Уметь: интерпретировать экономические показатели и оценивать текущее экономическое состояние хозяйствующих субъектов. Владеть: специальной терминологией и лексикой дисциплины. |
| 2 | ПК-30 | Способностью строить стандартные теоретические и эконометрические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты | В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: базовые стандартные теоретические модели, анализировать и интерпретировать полученные результаты. Уметь: строить стандартные теоретические модели, анализировать и интерпретировать полученные результаты. Владеть: навыками построения стандартных теоретических моделей, анализа и интерпретации полученных результатов. |
| 3 | ПК-43 | Принимать оптимальные управленческие решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования имеющихся ресурсов | В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: современные проблемы управления и разработки решений, содержание процесса принятия и контроллинг решений, методологию решения базовых задач обоснования решений. Уметь: выбрать и реализовать управленческое решение из множества альтернативных вариантов. Владеть: технологиями работы в рамках систем поддержки принятия решений на уровне предприятий и использовать эффективные формы участия персонала в управлении. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины (модуля) |
|---|---|
| 1 | Математика |
| 2 | Информационные ресурсы и технологии в экономике |
| 3 | Экономико-математическое моделирование |
| 4 | Эконометрика |

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины (модуля) |
|---|---|
| 1 | Планирование обеспечения экономической безопасности предприятия |
| 2 | Социально-экономическое планирование и прогнозирование |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр № 5 | Семестр № 6 |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час | 144 | 10 | 134 |
| Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.: | 14 | 2 | 12 |
| лекции | 4 | 2 | 2 |
| лабораторные | | | |
| практические | 10 | | 10 |
| Самостоятельная работа студентов, в том числе: | 130 | 8 | 122 |
| Курсовой проект | | | |
| Курсовая работа | | | |
| Расчетно-графические задания | 18 | | 18 |
| Индивидуальное домашнее задание | | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | 112 | 8 | 104 |
| Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | Зачет | | Зачет |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 5

| № п/п | Наименование раздела (краткое содержание) | Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час | | | |
|----------------------------------|--|---|----------------------|----------------------|------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 1. Управленческие решения | | | | | |
| | Методы поиска идей и создание инноваций. Типичные ошибки и принципы руководителя при принятии УР. Основные методы управления и схемы алгоритмов принятия УР. | 1 | | | 4 |
| 2. Анализ управленческих решений | | | | | |
| | Применение научных подходов к разработке управленческих решений. Сущность и принципы анализа управленческих решений. Методы и приемы анализа: сущность и область применения. | 1 | | | 4 |
| | ВСЕГО | 2 | | | 8 |

4.2 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 6

| № п/п | Наименование раздела (краткое содержание) | Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час | | | |
|--|--|---|----------------------|----------------------|------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 1. Менеджмент как процесс принятия решений в информационной среде | | | | | |
| | Возникновение науки об управленческих решениях и ее связь с другими науками об управлении. Природа процесса принятия решений. Показатели качества и эффективности управленческих решений. Основные факторы и классификация управленческих решений. | 0,25 | 3 | | 23 |
| 2. Управленческие решения | | | | | |
| | Методы поиска идей и создание инноваций. Типичные ошибки и принципы руководителя при принятии УР. Основные методы управления и схемы алгоритмов принятия УР. | 0,5 | 6 | | 37 |
| 3. Анализ управленческих решений | | | | | |
| | Применение научных подходов к разработке управленческих решений. Сущность и принципы анализа управленческих решений. Методы и приемы анализа: сущность и область применения. | 0,5 | 1 | | 21 |
| 4. Методы прогнозирования управленческих решений | | | | | |
| | Искусство и наука прогнозирования. Принципы методов прогнозирования. Классификация основных методов прогнозирования. Организация работ по прогнозированию. | 0,5 | | | 11 |
| 5. Реализация и контроль управленческих решений | | | | | |
| | Реализация решений в организации. Контроль управленческих решений | 0,25 | | | 12 |
| ВСЕГО | | | | | |
| | | 2 | 10 | | 104 |

4.3. Содержание практических (семинарских) занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тема практического (семинарского) занятия | К-во часов | К-во часов СРС |
|--------------------|--|---|------------|----------------|
| семестр № 6 | | | | |
| 1 | Менеджмент как процесс принятия решений в информационной среде | Деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Максимум» | 2 | 3 |
| 2 | | Экспресс-диагностика деятельности предприятия | 1 | 2 |

| | | | | |
|--------|-------------------------------|---|----|----|
| 3 | Управленческие решения | Принятие многокритериальных решений методом анализа иерархий | 2 | 3 |
| 4 | | Метод линейной оптимизации в условиях полной определенности | 2 | 3 |
| 5 | | Принятие решений в условиях риска | 1 | 2 |
| 6 | | Принятие решений в условиях неопределенности | 1 | 2 |
| 7 | Анализ управленческих решений | Анализ управленческих решений с использованием инструментов табличного процессора MS Excel. Календарные графики в Excel (диаграмма Ганта) | 1 | 2 |
| ИТОГО: | | | 10 | 17 |
| ВСЕГО: | | | | |

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы не предусмотрены планом учебного процесса.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание вопросов (типовых заданий) |
|-------|--|---|
| 1 | Менеджмент как процесс принятия решений в информационной среде | <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем сущность теории принятия управленческих решений? 2. Каков количественный аспект принятия управленческих задач? 3. Каков качественный аспект принятия управленческих задач? 4. Какова роль информации в процессе принятия управленческого решения? 5. Решение и управленческое решение. Их сравнительная характеристика? |
| 2 | Управленческие решения | <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие методы позволяют обрабатывать как количественную, так и качественную информацию о ситуации принятия управленческого решения? 2. Назовите основные этапы разработки и реализации управленческого решения. 3. Какой подход находит наибольшее использование при разработке и реализации управленческого решения? 4. Как используются в процессе разработки управленческого решения оценочные системы? 5. Каковы виды неопределенности в процессе принятия управленческих решений? 6. Каковы разновидности риска управленческих решений? |
| 3 | Анализ управленческих решений | <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем сущность анализа управленческих решений? 2. Каковы принципы анализа управленческих решений? 3. Какова область применения анализа управленческих решений? 4. Каковы основные виды сравнений, применяемые при анализе управленческих решений? 5. В чем заключается сущность функционально-стоимостного |

| | | |
|---|---|--|
| | | анализа? |
| 4 | Методы прогнозирования управленческих решений | <ol style="list-style-type: none"> 1. Каков процесс прогнозирования управленческих решений? 2. Каковы принципы методов прогнозирования УР? 3. Каковы основные задачи прогнозирования управленческих решений? 4. Какова классификация основных методов прогнозирования управленческих решений? 5. Какова технология прогнозирования управленческих решений? 6. Каковы принципы организации работ по прогнозирования управленческих решений? |
| 5 | Реализация и контроль управленческих решений | <ol style="list-style-type: none"> 1. Как осуществляется контроль реализации управленческих решений? 2. Что подлежит контролю при реализации планов и решений? 3. Кто осуществляет контроль? 4. Что является основными элементами системы контроля? 5. Какие виды контроля управленческих решений вы знаете? 6. Какие принципы должны соблюдаться при контроле за реализацией принятых планов и управленческих решений? |

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Курсовой проект или работа не предусмотрены учебным планом по специальности.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Для выполнения РГЗ предусмотрено 18 часов самостоятельной работы студента.

Цель задания: ознакомление с простейшими СППР на примере «MPRIORITY 1.0».

Структура работы. В работе необходимо с использованием СППР решить задачу соответствующую варианту задания.

Оформление индивидуального задания. Индивидуальное задание предоставляется преподавателю для проверки в электронном виде.

Практическое задание:

1. Руководителю фирмы требуется решить, какую программу для бухучета следует приобрести. При решении задачи необходимо брать не менее четырех характеристик (критериев) и трех альтернатив.

2. Необходимо провести анализ трех школ на предмет их предпочтительности. При решении задачи необходимо брать не менее четырех характеристик (критериев) и трех альтернатив.

3. Необходимо выбрать из трех кандидатов одного на должность руководителя. Кандидаты оцениваются по критериям: возраст, опыт, образование и личные качества.

4. Отбор лучших претендентов на рабочие места фирмы (предприятия). При решении задачи необходимо брать не менее четырех характеристик (критериев) и трех альтернатив.

5. Выбор программного обеспечения для нужд фирмы. При решении задачи необходимо брать не менее четырех характеристик (критериев) и трех альтернатив.

6. Выбор наилучшей стратегии. При решении задачи необходимо брать не менее четырех характеристик (критериев) и трех альтернатив.

7. Покупка квартиры, дачи, участка. При решении задачи необходимо брать не менее четырех характеристик (критериев) и трех альтернатив.

8. Покупка бытового прибора для офисного использования. При решении задачи необходимо брать не менее четырех характеристик (критериев) и трех альтернатив.

9. Выбор своего будущего рабочего места. При решении задачи необходимо брать не менее четырех характеристик (критериев) и трех альтернатив.

10. Покупка автомобиля для предприятия (фирмы). При решении задачи необходимо брать не менее четырех характеристик (критериев) и трех альтернатив.

5.4. Перечень контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гапоненко, А. Л. Теория управления : учеб. и практикум для акад. бакалавриата для студентов вузов, обучающихся по экон. направлениям и специальностям / А. Л. Гапоненко, М. В. Савельева ; Рос. акад. народ. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ . - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - ISBN 978-5-9916-4889-9

2. Методы принятия управленческих решений : учеб. пособие для студентов всех экон. специальностей и направлений бакалавриата / А. А. Рудычев [и др.] ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015.

3. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов экон. специальностей и направлений бакалавриата / А. А. Рудычев; Е. Н. Чижова; С. П. Гавриловская; Р. А. Мясоедов ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015.

Режим доступа:
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015032413303318800000658544>

4. Фирсова, И. А. Управленческие решения : учеб. для бакалавров : учеб. для студентов вузов по экон. направлениям и специальностям / И. А. Фирсова, О. В. Данилова, С. В. Карпова ; ред. И. А. Фирсова ; Финансовый ун-т при Правительстве РФ. - Москва : Юрайт, 2012.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Андрейчиков, А.В. Анализ, синтез, планирование решений в экономике./ А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова – М.: Финансы и статистика, 2004.

2. Балдин, К. В. Управленческие решения [Электронный ресурс] : учебник по специальности 061100 "Менеджмент организации" / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. - 7-е изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Дашков и

К, 2012. - 1 on-line. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-394-01458-1 : Режим доступа : <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/8954>

3. Горелик, О. М. Производственный менеджмент : принятие и реализация управленческих решений : учеб. пособие / О. М. Горелик. - 2-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2011. - 270 с. - ISBN 978-5-406-00986-4

4. Корнелл, П. Анализ данных в Excel. Просто как дважды два / П. Корнелл. - Москва : Эксмо, 2006. - 215 с. - (Просто как дважды два). - ISBN 5-699-17793-0

5. Орлов, А. И. Организационно-экономическое моделирование : теория принятия решений : учеб. для студентов вуза, обучающихся по направлению "Орг. и упр. наукоемкими производствами" специальности "Менеджмент высоких технологий" / А. И. Орлов. - Москва : КНОРУС, 2015

6. Паклин, Н. Б. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям : учеб. пособие / Н.Б. Паклин, В. Орешков.-2-е изд. перераб. и доп.-Санкт-Петербург: ПИТЕР,2010.

7. Управленческий учет : учебник / ред. Я. В. Соколов. - Москва : Магистр : Инфра-М, 2015. - 717 с. : табл., граф. - (Магистратура). - ISBN 978-5-9776-0177-1

8. Фирсова, И. А. Методы принятия управленческих решений : учеб. и практикум для студентов вузов, обучающихся по экон. специальностям / И. А. Фирсова, М. В. Мельник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 416 с. : табл., рис. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-6970-2

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Пирогова, Е.В. Управленческие решения: <http://www.aup.ru/books/m1398/>

2. Управленческие решения и порядок их разработки: <http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/effektivnost-upravlencheskih-resheniy.html>

3. Центр управления финансами: <http://center-yf.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лекционные занятия – учебная аудитория для проведения лекционных занятий.

Лабораторные занятия – Компьютерные классы для проведения лабораторных занятий: Microsoft Office Professional 2013 Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014. Google Chrome Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Kaspersky Endpoint Center 10 Лицензионный договор № 17E0170707130320867250 MyTest Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры от «21» 05 2018г.

Заведующий кафедрой  /Ю.И. Селиверстов/

Директор института  /Ю.А. Дорошенко/

подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019 /2020 учебный
год.

Протокол № 9/1 заседания кафедры от «13» 06 2019г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Ю.И. Селиверстов

Директор института _____


подпись, ФИО

Ю.А. Дорошенко

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

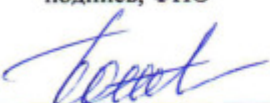
Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный

год.

Протокол № 8 заседания кафедры от «22» 05 2020 г.

Заведующий кафедрой  Ю.И. Селиверстов
подпись, ФИО

/ Директор института  Ю.А. Дорошенко
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Курс «Экономико-математическое моделирование» является неотъемлемой частью подготовки студентов по специальности «Экономическая безопасность».

Целью курса является изучение теоретических аспектов принятия решений и приобретение студентами практических навыков работы с различными методами и анализом управленческих решений.

Занятия проводятся в виде лекций и лабораторных занятий. Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме защиты лабораторных работ. Формой итогового контроля является зачет.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателем и приведенных в планах и заданиях к лабораторным занятиям, а также методических указаниях для студентов заочного обучения.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в *списке рекомендуемой литературы*, содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Если при выполнении работ возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

В первом разделе рассматриваются основные вопросы о возникновении науки об управленческих решениях и ее связь с другими науками об управлении, природа процесса принятия решений, показатели качества и эффективности управленческих решений и основные факторы с классификацией управленческих решений.

Во втором разделе «Управленческие решения» обучающиеся знакомятся с методами поиска идей и создание инноваций, типичными ошибки и принципами руководителя при принятии УР, основными методами управления и схемами алгоритмов принятия УР, а также разработкой управленческих решений в условиях определенности, неопределенности и риска

В третьем разделе «Анализ управленческих решений» изучаются основные сведения о применении научных подходов к разработке управленческих решений, сущности и принципам анализа управленческих решений, а также методах и приемах анализа.

Четвертый раздел посвящен изучению основных вопросов искусства и науки прогнозирования.

В пятом разделе изучаются вопросы, связанные с реализацией решений в организации и их контролем.