

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ

Программа, методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения специальностей 1-25 01 07 «Экономика и управление предприятием», 1-25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», 1-26 02 02 «Менеджмент», 1-26 02 03 «Маркетинг»

Минск 2009

УДК 338.4

ББК 65.9

П 78

Рассмотрены и рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом университета

Составители:

С. А. Касперович, И. В. Касперович

Рецензент

кандидат экономических наук доцент кафедры статистики, бухгалтерского учета, анализа и аудита *П. Д. Горобец*

По тематическому плану изданий учебно-методической литературы университета на 2009 год. Поз. 104.

Для студентов заочной формы обучения специальностей 1-25 01 07 «Экономика и управление предприятием», 1-25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», 1-26 02 02 «Менеджмент», 1-26 02 03 «Маркетинг».

© УО «Белорусский государственный технологический университет», 2009

ПРЕДИСЛОВИЕ

Эффективное управление экономическими системами на уровнях государства, отраслей, регионов и отдельных предприятий возможно лишь тогда, когда руководящие органы в состоянии предвидеть и комплексно оценить последствия принимаемых решений. В современных условиях от будущих экономистов-менеджеров требуется знание принципов, способов и методик, а также наличие практических навыков разработки кратко-, средне- и долгосрочных планов и прогнозов.

Целью преподавания дисциплины «Прогнозирование и планирование экономики» является формирование у студентов системы знаний и практических навыков решения конкретных задач в области прогнозирования и планирования социально-экономического развития страны. Основными задачами изучения курса выступают:

- освоение сущности прогнозирования и планирования, его формы и особенностей;
- овладение методами прогнозирования и планирования социально-экономических процессов, изучение отечественного и зарубежного опыта прогнозирования и планирования;
- исследование особенностей макроэкономического, регионального и отраслевого прогнозирования и планирования;
- приобретение умений и навыков проводить плановые и прогнозные расчеты по различным направлениям социально-экономического развития страны, анализировать результаты прогнозных расчетов и определять степень их достоверности, разрабатывать рекомендации по достижению целей.

Данное издание содержит программу курса, методические указания к решению задач и контрольные задания для студентов специальностей «Экономика и управление предприятием», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Менеджмент» и «Маркетинг» заочной формы обучения. При составлении были использованы материалы монографий и пособий отечественных и зарубежных авторов, публикаций в периодической печати, нормативных актов.

1. ПРОГРАММА КУРСА

Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И РАЗВИТИЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ

Тема 1. Прогнозирование и планирование в системе государственного управления экономическим развитием

Основные понятия

Прогнозирование, прогноз, планирование, план, гипотеза, мероприятие, программа, концепция, макроэкономическое регулирование, директивное планирование, индикативное планирование, стратегическое планирование, тактическое планирование, оперативное планирование, долгосрочное прогнозирование, среднесрочное прогнозирование, краткосрочное прогнозирование.

Вопросы для изучения

Роль и место прогнозирования и планирования в системе государственного регулирования экономики.

Сущность прогнозирования. Содержание процесса прогнозирования. Целесообразность прогнозирования социально-экономических процессов в условиях становления рыночной экономики.

Сущность и формы планирования.

Директивное планирование, его преимущества и недостатки. Целесообразность и условия его применения.

Индикативное планирование. Его сущность и значение для развития экономики.

Стратегическое, тактическое и оперативное планирование.

Предмет курса, его место в системе экономических наук.

Методические указания по освоению темы

При изучении темы необходимо овладеть содержанием основных категорий экономического и социального прогнозирования и планирования; рассмотреть классификационные группы прогнозов и планов, основные функции социально-экономического прогнозирования и планирования, различия между планом и прогнозом, формы сочетания плана и прогноза; научиться конкретизировать виды прогнозирования; уяснить сущность научных предпосылок принятия управ-

ленческих решений, способов прогнозирования и источников прогнозной информации.

Тема 2. Исторический аспект развития прогнозирования и планирования

Основные понятия

План ГОЭЛРО, модель «затраты – выпуск», межотраслевой баланс, пятилетка, оптимальное планирование, линейное программирование, целевой подход, генетический подход, госзаказ.

Вопросы для изучения

Возникновение прогнозирования и планирования.

Становление и развитие планирования в бывшем СССР. Первый долгосрочный план (ГОЭЛРО), его особенности. Период директивного планирования. Основные этапы совершенствования планирования и важнейшие достижения в области методологии планирования в бывшем СССР.

Прогнозирование и планирование в странах с моделью переходной экономики. Особенности прогнозирования и планирования в странах СНГ. Развитие прогнозирования и планирования в Республике Беларусь.

Методические указания по освоению темы

При изучении материала темы следует рассмотреть предпосылки возникновения прогнозирования и планирования как сферы человеческой деятельности и управленческой функции; уяснить особенности методологии и практики прогнозирования и планирования в СССР и их эволюцию; описать изменения, которые произошли в системе прогнозирования и планирования в Республике Беларусь с 1991 г. по настоящее время.

Тема 3. Прогнозирование и планирование в экономически развитых зарубежных странах

Основные понятия

Хронологический ряд, «гарвардские кривые», метод экономических индикаторов, опережающие индикаторы, совпадающие индикаторы, запаздывающие индикаторы, бизнес-планирование, адаптивное планирование.

Вопросы для изучения

Становление прогнозирования и планирования в зарубежных странах. Особенности прогнозирования и планирования в странах-представителях сформировавшихся в мире трех систем государственного планирования и регулирования экономики: североамериканской, азиатской и европейской.

Особенности прогнозирования в США. Методы прогнозирования экономики, получившие распространение в США.

Особенности прогнозирования и планирования в Японии. Организация, содержание и методика планирования в Японии.

Общегосударственное планирование в Южной Корее.

Этапы развития и особенности планирования во Франции.

Методические указания по освоению темы

При изучении данной темы требуется рассмотреть становление прогнозирования и планирования в зарубежных странах; уяснить особенности прогнозирования и планирования в странах-представителях сформировавшихся в мире трех систем государственного планирования и регулирования экономики: североамериканской (на примере США), азиатской (на примере Южной Кореи и Японии) и европейской (на примере Франции), а также в странах с моделью переходной экономики (России, Украине, Китае).

Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ

Тема 4. Организация прогнозирования и планирования

Основные понятия

Принцип демократического централизма, принцип социальной ориентации, принцип демонополизации, центральные органы прогнозирования и планирования, отраслевые органы прогнозирования и планирования, региональные органы прогнозирования и планирования.

Вопросы для изучения

Основы организации прогнозирования и планирования в Республике Беларусь.

Система органов прогнозирования и планирования, их задачи и

функции.

Законодательное регулирование деятельности в области прогнозирования и планирования в Республике Беларусь.

Порядок разработки государственных планов-прогнозов экономического и социального развития.

Содержание важнейших программ социально-экономического развития Республики Беларусь.

Методические указания по освоению темы

При изучении материала темы студенты должны получить представление о законодательном регулировании деятельности в области прогнозирования и планирования в Республике Беларусь, изучить содержание Закона Республики Беларусь «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь» (см. приложение А); узнать о порядке разработки государственных прогнозов и планов социально-экономического развития, о месте и роли Министерства экономики в системе органов государственного регулирования при разработке прогнозов и планов; научиться характеризовать основные функции центральных, региональных и отраслевых органов управления, в т. ч. министерств лесного хозяйства, строительства и архитектуры, связи и информатики, промышленности, финансов, иностранных дел, труда и социальной защиты, статистики и информации, концерном «Белнефтехим», «Беллесбумпром», «Белэнерго» и др.

Тема 5. Методология прогнозирования и планирования

Основные понятия

Методология, марксистская теория, кейнсианская теория, монетарная теория, принципы прогнозирования и планирования, методы, логика, методика, система прогнозов, показатели прогнозов и планов, макроэкономические прогнозы, межотраслевые прогнозы, отраслевые прогнозы, межрегиональные прогнозы, региональные прогнозы.

Вопросы для изучения

Понятие методологии прогнозирования и планирования и ее научные основы.

Основополагающие принципы кейнсианской, монетарной и марксистской теорий, используемых в прогнозировании и планировании.

Методологические принципы прогнозирования и планирования.
Объекты прогнозирования и планирования на макроэкономическом уровне.

Система прогнозов и планов.

Система показателей планов-прогнозов.

Методические указания по освоению темы

При изучении данной темы необходимо сформировать знания методологии прогнозирования и планирования; получить представление о законах развития общества, определяющих сущность и содержание прогнозирования и планирования. Особое внимание следует уделить сущности методологических принципов прогнозирования и планирования: альтернативности, адекватности, системности, непрерывности, комплексности, целенаправленности и приоритетности, социальной ориентации, сбалансированности и пропорциональности, оптимальности, сочетания отраслевого и регионального аспектов планирования. Следует сформировать целостное представление об объектах прогнозирования и планирования, системе показателей планов и прогнозов, а также различных их видах с точки зрения временного аспекта, по уровням управления, частных и комплексных планах и прогнозах.

Тема 6. Система методов прогнозирования и планирования.

Интуитивные методы

Основные понятия

Система методов прогнозирования и планирования, интуитивные методы, формализованные методы, метод экономического анализа, нормативный метод, балансовый метод, программно-целевой метод, методы экспертных оценок, индивидуальные экспертные оценки, коллективные экспертные оценки, метод «интервью», аналитический метод, метод написания сценария, метод коллективной генерации идей, метод «635», метод «Дельфи», метод «Комиссий», метод прогнозного графа, метод «дерева целей», ранжирование, стандартизация рангов, коэффициент ранговой корреляции, коэффициент конкордации.

Вопросы для изучения

Система методов прогнозирования и планирования. Интуитивные, формализованные и комплексные методы прогнозирования.

Методы экспертных оценок, их разновидности. Характеристика

методов индивидуальных и коллективных экспертных оценок.

Основные этапы коллективной экспертизы. Оценка согласованности мнений экспертов.

Методические указания по освоению темы

Изучив данную тему, следует сформировать знания системы методов социально-экономического прогнозирования и планирования; уметь применять на практике индивидуальные (метод «интервью», аналитический метод, метод написания сценария) и коллективные (метод «Дельфи», метод «Комиссий», метод «635», метод «мозговой атаки») методы экспертных оценок; научиться оценивать согласованность мнений экспертов; приобрести практические навыки стандартизации рангов, построения «дерева целей», использования метода прогнозного графа.

Тема 7. Формализованные методы прогнозирования и планирования

Основные понятия

Формальная экстраполяция, прогнозная экстраполяция, моделирование, экономико-математические методы, матричные модели, модели оптимального планирования, экономико-статистические модели, имитационные модели, динамический ряд, тренд, кривые роста, полиномиальные кривые, экспоненциальные кривые, S-образные кривые, метод наименьших квадратов, адекватность модели, коэффициент корреляции, коэффициент детерминации, средняя ошибка аппроксимации, стандартная ошибка регрессии, критерий Дарбина – Уотсона, критерий Стьюдента, надежность прогноза, верификация прогноза.

Вопросы для изучения

Особенности и основные этапы реализации формализованных методов прогнозирования и планирования.

Методы экстраполяции. Прогнозирование временных рядов. Оценка адекватности прогноза.

Методы моделирования. Матричное моделирование. Экономико-статистические модели. Имитационные и оптимизационные модели.

Надежность прогнозов и их верификация.

Методические указания по освоению темы

При изучении данной темы требуется рассмотреть теоретические аспекты использования формализованных методов прогнозиро-

вания и планирования, включая методы экстраполяции (формальной и прогнозной), матричные, экономико-статистические, имитационные и оптимизационные модели; изучить типы используемых для социально-экономического прогнозирования кривых роста; получить практические навыки применения формализованных методов для разработки прогнозов; научиться оценивать надежность прогнозов и проводить их верификацию.

Тема 8. Методы планирования

Основные понятия

Метод экономического анализа, элиминирование, индексный метод, группировка, балансовый метод, нормативный метод, программно-целевой метод, целевая комплексная программа.

Вопросы для изучения

Метод экономического анализа. Его сущность и стадии процесса анализа. Приемы, используемые при проведении экономического анализа.

Балансовый метод и его сущность. Система балансов, разрабатываемых в процессе прогнозирования и планирования.

Нормативный метод планирования. Классификация и методы разработки норм и нормативов.

Программно-целевой метод (ПЦМ), его сущность и область применения. Взаимосвязь ПЦМ с другими методами планирования. Последовательность разработки целевых комплексных программ.

Планирование с использованием оптимизационных моделей.

Методические указания по освоению темы

При изучении метода экономического анализа необходимо рассмотреть основные этапы его реализации, сферы применения; научиться использовать приемы группировок, индексный метод, приемы элиминирования для проведения анализа и разработки прогнозов. При освоении балансового метода следует уяснить определение баланса, его структуру, виды балансов; установить особенности применения этого метода на практике; научиться использовать экономико-математические методы при составлении балансов. Изучение нормативного метода предполагает уяснение его сущности и возможности применения в практике хозяйственной деятельности; определение отличительных особенностей норм и нормативов; усвоение видов норм

и нормативов использования основных производственных фондов, капитальных вложений и капитального строительства, финансовых, экологических и социальных норм и нормативов. При освоении сущности программно-целевого метода планирования необходимо изучить последовательность разработки и особенности целевых комплексных программ; уяснить виды и содержание социально-экономических, научно-технических, производственно-экономических, территориальных, экологических, организационно-хозяйственных и других программ.

Раздел 3. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ И КАЧЕСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА, СТРУКТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ, ЦЕН, ИНФЛЯЦИИ И ФИНАНСОВ

Тема 9. Прогнозирование и планирование темпов, качества экономического роста и структуры экономики

Основные понятия

Экономический рост, экстенсивный рост, интенсивный рост, валовой национальный продукт (ВНП), валовой внутренний продукт (ВВП), валовой выпуск, промежуточное потребление, конечное потребление, реальный ВВП, номинальный ВВП, дефлятор ВВП, производственный метод, распределительный метод, метод конечного использования, структура экономики, отраслевая структура, региональная структура, воспроизводственная структура, система национальных счетов (СНС), структурный прогноз.

Вопросы для изучения

Экономический рост. Факторы и проблемы темпов экономического роста.

Макроэкономические цели, их взаимосвязь. Макроэкономические показатели, характеризующие экономический рост. ВНП (ВВП) как индикатор экономики, методы расчета ВВП. Макроэкономические счета, их характеристика.

Формирование структуры экономики. Приоритетные направления развития экономики.

Критерии и показатели эффективности общественного производства, характеризующие качество экономического роста. Методы

их прогнозирования и планирования.

Методические указания по освоению темы

Изучение данной темы направлено на осмысление понятия экономического роста, его видов, показателей и факторов; определение системы макроэкономических целей и показателей (валовой выпуск, ВВП, ВНП, национальный доход, чистый национальный продукт); усвоение структуры и особенностей использования в прогнозировании и планировании СНС. Необходимо научиться прогнозировать темпы экономического роста; изучить методы формирования прогнозной структуры национальной экономики; применять на практике методы расчета ВВП (производственный, распределительный, метод конечного использования).

Тема 10. Прогнозирование и государственное регулирование цен и инфляции

Основные понятия

Цена, ценовая политика, прямое регулирование цен, косвенное регулирование цен, метод «ценового потолка», метод «ценового пола», метод «коридора цен», параметрический ряд, метод удельной цены, метод структурной аналогии, агрегатный метод, балловый метод, метод корреляционно-регрессионного анализа, индексный метод, инфляция, умеренная инфляция, галопирующая инфляция, гиперинфляция, сбалансированная инфляция, несбалансированная инфляция, инфляция спроса, инфляция предложения, индекс потребительских цен, темп инфляции, коэффициент скрытой инфляции, индекс инфляции, антиинфляционная политика.

Вопросы для изучения

Структура цен и факторы, учитываемые при их прогнозировании. Методы и модели прогнозирования цен и их индексов.

Содержание государственной ценовой политики, ее основные направления.

Инфляция, ее виды и измерение. Особенности инфляции в Республике Беларусь. Методы прогнозирования инфляции.

Методические указания по освоению темы

При изучении данной темы требуется уяснить сущность и виды цен, ценовой политики, методы прогнозирования (экспертные, параметрические, индексный) и регулирования цен; изучить сущность и

причины инфляции, ее виды, методы измерения и прогнозирования инфляции, а также содержание и систему мер антиинфляционной политики.

Тема 11. Прогнозирование и планирование финансов

Основные понятия

Финансы, финансовый рынок, финансовая политика, денежно-кредитная политика, сводный финансовый баланс, баланс денежных доходов и расходов населения, государственный финансовый баланс, кредитно-денежный баланс, платежный баланс, финансовый баланс нефинансового сектора экономики, государственный бюджет, дефицит бюджета, автоматический эффект, дискреционный эффект, метод пропорциональных корректировок, валютный курс.

Вопросы для изучения

Характеристика государственных финансов, методы их прогнозирования и планирования. Содержание сводного баланса финансовых ресурсов.

Государственный бюджет, его прогнозирование и планирование. Дефицит бюджета и способы его покрытия.

Прогнозирование кредитно-денежных отношений. Прогнозирование платежного баланса и валютного курса. Факторы, влияющие на валютный курс и его прогнозирование.

Методические указания по освоению темы

При изучении данной темы следует рассмотреть сущность и структуру государственных финансов, кредитно-денежных отношений, рынка финансовых ресурсов; уяснить содержание и методы разработки финансовых планов (сводный баланс финансовых ресурсов, государственный бюджет, платежный баланс); освоить методы прогнозирования валютного курса.

Раздел 4. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ, СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА

Тема 12. Прогнозирование и планирование трудовых ресурсов и занятости населения

Основные понятия

Экономически активное население, экономически неактивное население, трудовые ресурсы, трудоспособное население, трудоспособный возраст, занятые, безработные, коэффициент безработицы, коэффициент занятости, естественное движение населения, механическое движение населения, метод передвижки возрастов, сводный баланс трудовых ресурсов.

Вопросы для изучения

Трудовые ресурсы, их состав и воспроизводство. Проблема занятости. Показатели, характеризующие состав трудовых ресурсов, уровень занятости и безработицы.

Прогнозирование трудовых ресурсов и их использования. Прогноз перспективной численности населения, основанный на показателях его естественного и механического движения. Метод передвижки возрастов. Прогнозирование численности занятых в реальном секторе экономики и по другим направлениям деятельности. Методика определения количества безработных и уровня безработицы в прогнозируемом периоде.

Сводный баланс трудовых ресурсов, его содержание и роль в регулировании рынка труда. Методика разработки прогнозного сводного баланса трудовых ресурсов.

Методические указания по освоению темы

Изучив данную тему, необходимо знать понятия «трудовые ресурсы», «экономически активное население», «занятое население», «безработные», состав трудовых ресурсов, границы трудоспособного возраста; овладеть методами прогнозирования численности и структуры трудовых ресурсов, определения потребности в рабочей силе, методикой составления сводного баланса трудовых ресурсов и определения уровня безработицы.

Тема 13. Прогнозирование и планирование социального развития и уровня жизни населения

Основные понятия

Социальная политика, социальная защита населения, социальные нормативы, социальные стандарты, минимальный потребительский бюджет, бюджет прожиточного минимума, минимальная заработная плата, номинальные доходы населения, реальные доходы насе-

ления, баланс денежных доходов и расходов населения, индекс развития человеческого потенциала.

Вопросы для изучения

Основные направления социальной политики. Показатели, характеризующие уровень жизни народа. Методика расчета индекса развития человеческого потенциала.

Социальные нормы и нормативы. Система социальных стандартов.

Прогнозирование и регулирование доходов и расходов населения. Концепция доходов Хикса. Прогнозирование реальных доходов населения.

Баланс денежных доходов и расходов населения, его содержание, роль и методика разработки.

Методические указания по освоению темы

При изучении данной темы следует усвоить содержание социальной политики государства, понятие уровня жизни; освоить комплекс показателей, обеспечивающих взаимную увязку и логическую последовательность разработки прогнозов социального развития и повышения уровня жизни; освоить методику расчета индекса развития человеческого потенциала; овладеть методами прогнозирования реальных доходов населения, составления прогнозного баланса денежных доходов и расходов населения.

Тема 14. Прогнозирование и планирование потребительского рынка

Основные понятия

Организованный рынок, неорганизованный рынок, спрос, предложение, цена, макроспрос, микроспрос, реализованный спрос, неудовлетворенный спрос, формирующийся спрос, ажиотажный спрос, эластичность спроса, эластичность предложения, равновесная цена, конъюнктура рынка, емкость рынка, покупательные фонды, товарные ресурсы, баланс спроса и предложения товаров.

Вопросы для изучения

Потребительский рынок, его состав и характеристика важнейших элементов. Емкость, структура и конъюнктура рынка.

Методы прогнозирования спроса на товары народного потребления.

Прогнозирование покупательных фондов и товарных ресурсов. Формирование структуры товарооборота. Баланс спроса и предложения, его содержание и назначение.

Проблемы и меры государственного воздействия по обеспечению сбалансированности спроса и предложения.

Методические указания по освоению темы

В результате изучения данной темы требуется получить комплексное представление о структуре потребительского рынка, основных его элементах, особенностях рынков продовольственных и непродовольственных товаров, товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода; сформировать знания методов прогнозирования спроса на товары народного потребления; уметь составлять баланс спроса и предложения.

Раздел 5. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ, ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ, ОТРАСЛЕЙ, РЕГИОНОВ И ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 15. Прогнозирование и планирование НТП, инновационной деятельности и инвестиций

Основные понятия

Инвестиции, инвестиционная деятельность, инвестиционная сфера, реальные инвестиции, финансовые инвестиции, интеллектуальные инвестиции, инвестиционная политика, эффективность инвестиций, дисконтирование, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, срок окупаемости инвестиций, индекс рентабельности, инновации, научно-технический прогресс (НТП), научно-технический потенциал, инновационная деятельность, инновационная сфера, инновационная политика, технопарк.

Вопросы для изучения

Научно-технический прогресс и инновационная политика.

Методы прогнозирования и планирования НТП и инновационной деятельности. Основные задачи, решаемые на стадиях фундаментальных, прикладных исследований, разработки, подготовки и серийного производства.

Планирование развития науки и техники. Научно-технические программы. Виды научно-технических программ. Республиканские программы.

Инвестиции и инвестиционная политика.

Методы прогнозирования и планирования инвестиций. Определение возможных инвестиционных потоков. Модели расчета перспективной потребности в инвестициях.

Прогнозная оценка эффективности инвестиций.

Методические указания по освоению темы

Материал данной темы поможет уяснить сущность инвестиций, инноваций и научно-технического прогресса, содержание концепции НТП; осмыслить стадии научно-технического процесса; получить понимание особенностей каждой из них; освоить инструментарий прогнозирования, применяемый в области инновационно-инвестиционной деятельности. Изучив данную тему, необходимо уметь прогнозировать динамику инвестиционных потоков, потребность в инвестиционных ресурсах; рассчитывать показатели эффективности инвестиций и инноваций; формировать оптимальную инвестиционную программу, а также проводить комплексную оценку эффективности мероприятий, направленных на ускорение НТП.

Тема 16. Прогнозирование и планирование развития внешнеэкономических связей

Основные понятия

Внешнеэкономические связи (ВЭС), экономическая интеграция, внешнеэкономическая деятельность, внешняя торговля, экспорт, импорт, реэкспорт, реимпорт, экспортный потенциал, платежный баланс, торговый баланс, внешнеторговый оборот, экспортно-импортное сальдо, внешнеэкономическая политика, экспортная политика, импортная политика, тарифные методы регулирования внешней торговли, нетарифные методы регулирования внешней торговли, эффективность экспорта, эффективность импорта, таможенная пошлина, лицензирование, квотирование.

Вопросы для изучения

Внешнеэкономические связи и их формы. Внешнеэкономическая политика.

Методологические аспекты прогнозирования ВЭС. Система ме-

тодов прогнозирования экспорта и импорта.

Определение эффективности ВЭС. Показатели, используемые для оценки эффективности экспорта и импорта.

Государственное регулирование ВЭС. Тарифное и нетарифное регулирование.

Методические указания по освоению темы

При изучении темы следует рассмотреть роль и важнейшие формы внешнеэкономических связей, направления интеграции в мировую экономику, содержание внешнеэкономической политики, методы регулирования ВЭС; получить практические навыки использования методов прогнозирования и планирования динамики, структуры и эффективности экспорта и импорта.

Тема 17. Прогнозирование и планирование развития отраслей сферы материального производства

Основные понятия

Межотраслевые комплексы, хозяйственная отрасль, чистая отрасль, промышленность, агропромышленный комплекс (АПК), урожайность, продуктивность, строительный комплекс, строительство, промышленность строительных материалов, производственная мощность, баланс производственных мощностей.

Вопросы для изучения

Промышленные комплексы. Особенности, проблемы и перспективы их развития. Прогнозирование и планирование объема и структуры промышленного производства.

Агропромышленный комплекс, его состав и особенности. Прогнозирование и планирование развития АПК. Определение прогнозируемого объема производства продукции растениеводства и животноводства. Формирование заказа на поставки сельскохозяйственной продукции для государственных нужд.

Строительный комплекс, его роль и особенности. Система показателей планов-прогнозов строительного комплекса. Методы прогнозирования спроса на услуги строительства. Обоснование объема строительства трудовыми ресурсами, строительными материалами и прочими материально-техническими ресурсами.

Методические указания по освоению темы

При изучении данной темы требуется рассмотреть особенности

и проблемы функционирования важнейших отраслей экономики и межотраслевых комплексов (промышленности, АПК, строительного комплекса), методические вопросы прогнозирования спроса на продукцию и услуги, формирования структуры и обоснования объема производства продукции необходимыми финансовыми, материальными и трудовыми ресурсами.

Раздел 6. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕГИОНОВ И ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 18. Прогнозирование и планирование развития производственной инфраструктуры

Основные понятия

Транспорт, транспортный комплекс, грузооборот, пассажирооборот, транспортная подвижность, метод укрупненных нормативов, коэффициент транспортоемкости, коэффициент перевозимости, связь и информатика.

Вопросы для изучения

Краткая характеристика, задачи прогнозирования и планирования функционирования транспорта. Особенности транспорта как отрасли материального производства.

Методы определения объема грузовых перевозок. Методика расчета грузооборота. Прогнозирование и планирование пассажирооборота. Факторы, влияющие на транспортную подвижность населения.

Определение объемов грузовых и пассажирских перевозок по видам транспорта. Обоснование проектируемых перевозок необходимыми ресурсами.

Прогнозирование и планирование развития связи и информатики.

Методические указания по освоению темы

В данной теме необходимо раскрыть особенности транспорта, а также связи и информатики как отраслей экономики, установить их роль в эффективном развитии экономической системы государства;

рассмотреть показатели, характеризующие развитие транспорта, связи и информатики; изучить методы прогнозирования объема перевозок транспортными средствами и объема услуг связи и информатики.

Тема 19. Прогнозирование и планирование развития регионов и природоохранной деятельности

Основные понятия

Экономический регион, региональная политика, валовой региональный продукт (ВРП), региональные планы-прогнозы, система финансового выравнивания, вертикальное выравнивание, горизонтальное выравнивание, свободные экономические зоны, технополис, бизнес-инкубатор, эколого-экономическое прогнозирование, предельно допустимая концентрация, предельно допустимые выбросы, временно согласованные выбросы, экономическая эффективность природоохранных мероприятий.

Вопросы для изучения

Сущность и особенности региональной политики.

Прогнозирование и планирование развития регионов. Характеристика региональных планов-прогнозов.

Формирование системы эколого-экономического прогнозирования и планирования.

Прогнозы и программы природоохранной деятельности и природопользования.

Прогнозирование и планирование рационального использования отдельных видов природных ресурсов и охраны природных сред.

Методические указания по освоению темы

При изучении данной темы следует усвоить виды экономических регионов, содержание региональной политики; овладеть системой показателей, рассчитываемых при составлении региональных планов и прогнозов; освоить методы их разработки. При рассмотрении содержания эколого-экономического прогнозирования и планирования необходимо получить представление об основных этапах его развития, видах природных ресурсов и особенностях прогнозирования потребности в них; овладеть методами составления прогнозов и программ природоохранной деятельности, расчета показателей эффективности природоохранных мероприятий.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Выполнение контрольной работы позволяет студентам углубить теоретические знания по дисциплине «Прогнозирование и планирование экономики», а также получить практический опыт проведения плановых и прогнозных расчетов с использованием различных методов.

Цель контрольной работы – сформировать и закрепить студентами знания в области теории и практики прогнозирования и планирования, приобрести соответствующие навыки.

Работа должна иметь следующую структуру: титульный лист, содержание, изложение теоретических вопросов, условия и решения задач, список литературы.

Для выполнения контрольной работы необходимо изучить приведенную в конце методических указаний литературу.

Студент выполняет контрольную работу по одному из вариантов. Выбор варианта осуществляется по двум последним цифрам номера зачетной книжки. Распределение задач и исходных данных по ним в зависимости от номера варианта представлено в табл. 5 (см. на стр. 30-32).

Задание на выполнение контрольной работы включает один теоретический вопрос и три задачи. При ответе на теоретический вопрос студент должен изложить теоретические и методические основы конкретной темы, дать примеры проведения плановых и прогнозных расчетов, опираясь на фактические данные о состоянии экономики Республики Беларусь за последние 5–7 лет, приведенные в статистических сборниках, сети Интернет, периодической печати. Для информационной и наглядной поддержки излагаемого материала необходимо привести соответствующие схемы и таблицы.

При работе над каждой задачей следует записать ее условие и решение с подробным описанием всей последовательности действий. Расчетные формулы должны быть приведены в общем виде и с пояснениями обозначений всех переменных. Описание решения каждой задачи необходимо сопровождать подробными выводами, которые следует формулировать на основе полученных результатов.

При решении первой задачи в каждом из вариантов следует использовать рекомендуемую литературу и нижеследующие методиче-

ские указания.

Методические указания к решению задачи блока А

Ранжирование – это расположение показателей (объектов, явлений, факторов) в порядке возрастания (убывания) некоторого общего признака. Ранжирование осуществляется следующим образом. Каждый эксперт приписывает объектам ранжирования номера натурального ряда $1, 2, 3, \dots, n$ (ранги) в порядке возрастания (убывания) заданного качества (признака, критерия и т. п.). В том случае, когда некоторым объектам присвоен один и тот же номер, предварительно необходимо провести *стандартизацию* рангов эксперта. Для объектов, имеющих одинаковые (связанные) ранги, стандартизованный ранг будет равен среднему арифметическому из порядковых номеров мест, которые они поделили:

$$\bar{n}_s = \frac{n_1 + n_2 + \dots + n_s}{S}, \quad (1)$$

где n_1, n_2, \dots, n_s – порядковые номера мест, которые они занимают при их упорядочивании, S – число объектов.

После стандартизации должно выполняться условие

$$\sum_{j=1}^n x_j = \frac{n(n+1)}{2}, \quad (2)$$

где x_j – стандартизованный ранг j -го объекта; n – число объектов.

Пример 1. Экспертом проведено ранжирование пяти объектов (табл. 1) по возрастанию их значимости (ранг 1 соответствует наименее значимому объекту). Провести стандартизацию рангов, если она необходима.

Таблица 1

Ранги, назначенные экспертом

Объекты	А	Б	В	Г	Д	Сумма рангов
Ранги эксперта	2	1	2	3	4	12

Решение. Как видно из табл. 1, в оценках эксперта присутствуют объекты А и Б, имеющие одинаковые ранги (ранг равен 2). Кроме того, не выполняется приведенное выше условие (2) – сумма рангов в данном случае равна 12. Необходимо провести стандартизацию рангов. Для этого вначале производится упорядочивание объектов по

возрастанию их рангов (табл. 2). Для объектов Б, Г, и Д, не имеющих связанных рангов, стандартизированный ранг будет соответствовать их порядковому номеру, а для объектов А и В стандартизированный ранг будет рассчитан следующим образом:

$$x_A = x_B = \frac{2+3}{2} = 2,5.$$

Как видно из табл. 2, условие (2) после стандартизации выполняется.

Таблица 2

Результаты стандартизации

Объекты	А	Б	В	Г	Д	Сумма рангов
Первоначальные ранги эксперта	2	1	2	3	4	12
Номера объектов по возрастанию рангов	2	1	3	4	5	
Стандартизированные ранги эксперта	2,5	1	2,5	4	5	15

Если в ранжировании участвуют несколько экспертов, то обработка рангов (после стандартизации рангов каждого эксперта в отдельности) проводится по двум направлениям:

- выявляется обобщенное мнение (результатирующие ранги);
- проводится анализ согласованности мнений.

Для нахождения результирующих рангов по объектам предварительно вычисляется суммарная оценка:

$$S_j = \sum_{i=1}^m x_{ij}, \quad (3)$$

где m – количество экспертов; x_{ij} – стандартизированный ранг, назначенный i -м экспертом для j -го объекта.

После этого ранг 1 присваивают объекту, получившему наименьший суммарный ранг (суммарную оценку) и т. д., а объекту, получившему наибольший суммарный ранг, присваивают результирующий ранг n , равный числу объектов. При наличии одинаковых суммарных оценок также проводится их стандартизация.

Анализ согласованности мнений экспертов может быть выполнен на основе расчета *рангового коэффициента корреляции Спирмэна* ρ или *коэффициента конкордации* W .

Наиболее простым коэффициентом ранговой корреляции, применяемым для оценки согласованности мнений двух экспертов, явля-

ется коэффициент Спирмэна:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{j=1}^n d_j^2}{n(n^2 - 1)}, \rho = [0; 1], \quad (4)$$

где d_j – разность между стандартизированными рангами j -го показателя, указанными двумя экспертами.

Чем ближе значение рангового коэффициента корреляции Спирмэна к 1, тем согласованность мнений экспертов выше.

Для оценки согласованности мнений группы из m экспертов по n показателям используется коэффициент конкордации (общий коэффициент ранговой корреляции для группы, состоящей из m экспертов):

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} \left[m^2(n^3 - n) - m \sum_{i=1}^m T_i \right]}, \quad (5)$$

$$S = \sum_{j=1}^n \left\{ \sum_{i=1}^m x_{ij} - \frac{1}{2} m(n+1) \right\}^2, \quad (6)$$

$$T_i = \frac{1}{12} \sum_{l=1}^h (t_l^3 - t_l), \quad (7)$$

где T_i – показатель равных (связанных) рангов в оценках i -го эксперта; x_{ij} – стандартизированный ранг i -го эксперта для j -го показателя; h – число групп равных рангов в оценках i -го эксперта; t_l – число равных рангов в l -й группе.

Коэффициент конкордации принимает значения в интервале от 0 до 1. При отсутствии согласованности мнений экспертов $W = 0$, а при полной согласованности $W = 1$. Изменение W от 0 до 1 соответствует увеличению степени согласованности мнений экспертов.

Для оценки значимости коэффициента конкордации при большом числе n используют величину $\chi^2_{\text{расч}}$ (критерий Пирсона), имеющую распределение χ^2 с $V = n - 1$ степенями свободы (см. прил. В):

$$\chi^2_{\text{расч}} = Wm(n - 1). \quad (8)$$

Задавшись уровнем доверительной вероятности $p = 0,95-0,99$, находят табличное значение, соответствующее заданной доверитель-

ной вероятности с $V = n - 1$ степенями свободы и доверительной вероятности $\alpha = 1 - p$. Если расчетное значение $\chi^2_{\text{расч}}$ больше табличного $\chi^2_{\text{табл}}$, то с вероятностью p можно утверждать, что коэффициент W значим, т. е. согласованность мнений экспертов является неслучайной.

Методические указания к решению задачи блока В

Решение данной задачи должно быть выполнено в соответствии со следующим алгоритмом.

1. Строится график, отражающий зависимость результативного показателя y от времени t или от факторного признака x (в зависимости от условия задачи). На основании графика определяется характер изменения результативного показателя во времени или в зависимости от изменения факторного признака. Исходные данные в задачах подобраны таким образом, чтобы динамика результативного признака достаточно адекватно описывалась линейными зависимостями вида $y = a + bt$ или $y = a + bx$.

2. Определяются параметры a и b кривых роста (метод экстраполяции) или уравнений регрессии (экономико-статистический метод). Для этого применяется метод наименьших квадратов.

Так, при реализации метода экстраполяции для определения неизвестных параметров a и b линейной функции вида $y = a + bt$ составляется система уравнений

$$\begin{cases} an + b \sum t = \sum y, \\ a \sum t + b \sum t^2 = \sum ty, \end{cases} \quad (9)$$

где a, b – параметры функции; t – порядковый номер года; n – число уровней динамического ряда; y – фактическое значение результативного признака.

При использовании экономико-статистического метода для аналогичной линейной функции $y = a + bx$ составляется следующая система уравнений:

$$\begin{cases} an + b \sum x = \sum y, \\ a \sum x + b \sum x^2 = \sum xy, \end{cases} \quad (10)$$

где x – фактическое значение факторного признака.

Расчет значений параметров a и b линейной функции можно выполнить на ЭВМ с помощью функции «ЛИНЕЙН» в пакете Microsoft Excel.

На основании полученной зависимости определяются расчетные значения показателя y на ретроспективный период, которые затем наносятся на график рядом с фактическими значениями.

3. Оценивается адекватность полученной зависимости, для чего вычисляется ряд коэффициентов.

Расчетные формулы для определения показателей, характеризующих адекватность полученных зависимостей (применительно к методу экстраполяции) следующие:

а) коэффициент корреляции:

$$r = \frac{n \sum ty_i - \sum t \sum y_i}{\sqrt{(n \sum t^2 - (\sum t)^2)(n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}}, \quad (11)$$

где y_i – фактическое значение показателя y в i -м периоде.

Коэффициент корреляции показывает тесноту линейной связи между результативным (y) и факторным (t или x) признаками. Его значение может изменяться от -1 до $+1$. Если значение r близко к $+1$, то имеет место прямая тесная связь между результативным и факторным признаками; если r близко к -1 , то связь обратная; если же r близок к 0 , то связь между результативным и факторным признаками отсутствует. Чем ближе значение коэффициента корреляции к -1 или $+1$, тем функция по данному показателю более адекватна;

б) коэффициент детерминации:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum e_i^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}, \quad (12)$$

где e_i – остаток y в i -м периоде, определяемый как разница между фактическим и расчетным значениями показателя y за данный период; \bar{y} – среднее значение показателя y за весь период.

Значение коэффициента детерминации изменяется от 0 до 1 и показывает, в какой степени динамика результативного признака находится под влиянием динамики факторного. Например, если $R^2 = 0,9$, то на 90% динамика результативного признака описывается динамикой факторного признака, а на оставшиеся 10% – динамикой прочих факторов, не включенных в модель. Чем ближе значение коэффициента детерминации к 1 , тем функция является более адекватной по данному показателю;

в) средняя относительная ошибка аппроксимации:

$$A = \frac{1}{n} \sum \left| \frac{e_i}{y_i} \right| 100 = \frac{1}{n} \sum \left| \frac{y_i - y_i^p}{y_i} \right| 100, \quad (13)$$

где y_i^p – расчетное значение показателя y в i -м периоде.

Если значение A не превышает 15%, то функцию можно считать адекватной по данному показателю (относительные отклонения расчетных значений показателя (y_i^p) от фактических (y_i) в среднем не слишком велики);

г) стандартная ошибка регрессии, характеризующая уровень необъясненной дисперсии, для однофакторной линейной регрессии:

$$S = \sqrt{\frac{\sum e_i^2}{n - m - 1}}, \quad (14)$$

где m – количество независимых переменных в модели (для однофакторной регрессии $m = 1$);

д) стандартная ошибка параметра b уравнения регрессии:

$$S_b = \sqrt{S_b^2} = \sqrt{\frac{S^2}{\sum (t_i - \bar{t})^2}}, \quad (15)$$

где t_i – значение параметра t в i -м периоде; \bar{t} – среднее значение t ;

е) Стандартная ошибка параметра a уравнения регрессии:

$$S_a = \sqrt{S_a^2} = \sqrt{S_b^2 (t^2)_{\text{ср}}}, \quad (16)$$

где $(t^2)_{\text{ср}}$ – среднее из t^2 ;

ж) на основе рассчитанных стандартных ошибок параметров регрессии проверяется значимость каждого коэффициента регрессии путем расчета t -статистик (t -критериев Стьюдента) и их сравнения с критическим (табличным) значением при уровне значимости $\alpha = 0,05$ и числом степеней свободы $p = n - m - 1$ (см. прил. Г):

$$t_a = \frac{a}{S_a}; \quad t_b = \frac{b}{S_b}, \quad (17)$$

где t_a – расчетное значение t -статистики для параметра a ; t_b – расчетное значение t -статистики для параметра b .

Значимость параметров подтверждается, если t -статистики выше критической величины. В противном случае незначимые параметры исключаются из модели.

При реализации экономико-статистического метода прогнози-

рования ($y = f(x)$) параметры, характеризующие адекватность полученных линейных уравнений, рассчитываются на основе формул, аналогичных приведенным выше (вместо значений t подставляются значения x).

4. При условии, что полученная линейная зависимость является адекватной, находится прогнозное значение показателя y и наносится на график.

Ответ по задаче блока В необходимо представить в три строки:

$$y = a + bx; \quad r = \dots; R^2 = \dots; A = \dots\%.$$

$$(S_a) (S_b)$$

$$(t_a) (t_b)$$

В завершение по результатам расчетов необходимо сформулировать выводы по оценке динамики результирующего показателя y в прошлом и будущем и значений показателей адекватности построенной линейной функции.

Пример 2. Используя метод экстраполяции и предполагая линейную зависимость прибыли предприятия от объема реализованной продукции (табл. 3), оценить адекватность зависимости и получить прогноз суммы прибыли на 2010 г., если в прогнозном году планируется произвести 1680 шт. продукции ($t_{кр} = 1,886$).

Таблица 3

Исходные данные для расчета

Год	Объем реализованной продукции x , тыс. шт.	Сумма прибыли y , млн. руб.
2006	1,550	620
2007	1,600	654
2008	1,580	648
2009	1,720	736

Решение.

Способ 1 (расчет без использования ЭВМ). Для нахождения параметров функции $y = a + bx$ решают систему уравнений (10). Для этого можно воспользоваться вспомогательной табл. 4.

Система уравнений будет выглядеть следующим образом:

$$\begin{cases} 4a + 6,45b = 2658 \\ 6,45a + 10,417b = 4297,16 \end{cases}$$

Результатом решения данной системы будут параметры $a = -412,273$ и $b = 667,766$. Получена функция $y = -412,273 + 667,766x$.

Таблица 4

Промежуточные результаты расчетов

t	x	y_i	x^2	y_i^2	xy_i	y_i^p
1	1,55	620	2,403	384 400	961,00	622,76
2	1,6	654	2,560	427 716	1046,40	656,15
3	1,58	648	2,496	419 904	1023,84	642,79
4	1,72	736	2,958	541 696	1265,92	736,28
<i>Итого</i>	6,45	2658	10,417	1 773 716	4297,16	2658,98

Окончание табл. 5

t	$y_i - y_i^p$	$(y_i - y_i^p)^2$	$(y_i - \bar{y})^2$	$\left \frac{y_i - y_i^p}{y_i} \right $	$(x_i - \bar{x})^2$
1	-2,765	7,643	1980,250	0,004	0,004
2	-2,153	4,635	110,250	0,003	0,000
3	5,202	27,065	272,250	0,008	0,001
4	-0,285	0,081	5112,250	0,000	0,012
<i>Итого</i>	0,000	39,424	7475,000	0,015	0,017

Подставляя рассчитанные суммы из табл. 4 в формулы (11)–(17), определяют значения показателей адекватности данной функции.

Прогноз суммы прибыли на 2010 г.:

$$x = 1,68 \text{ тыс. шт.}$$

$$y_{2010}^p = -412,273 + 667,766 \cdot 1,68 = 709,6 \text{ млн. руб.}$$

Способ 2 (расчет с использованием ЭВМ). Для нахождения параметров функции $y = a + bx$, а также некоторых показателей адекватности применяют функцию ЛИНЕЙН, для чего:

- выделяют группу ячеек (число столбцов соответствует общему числу параметров зависимости (в примере два – x , y), число строк всегда 5);

- выполняют команду «Вставить функцию» и в открывшемся окне выбирают функцию «ЛИНЕЙН»;

- в соответствующих ячейках (рис. 1) указывают диапазон значений x и y , в окошках «Конст» и «Статистика» вводят ИСТИНА;

- после нажатия кнопки «Ок» устанавливают курсор в конце

строки формул и нажимают одновременно «Ctrl», «Shift» и, удерживая их, «Enter».

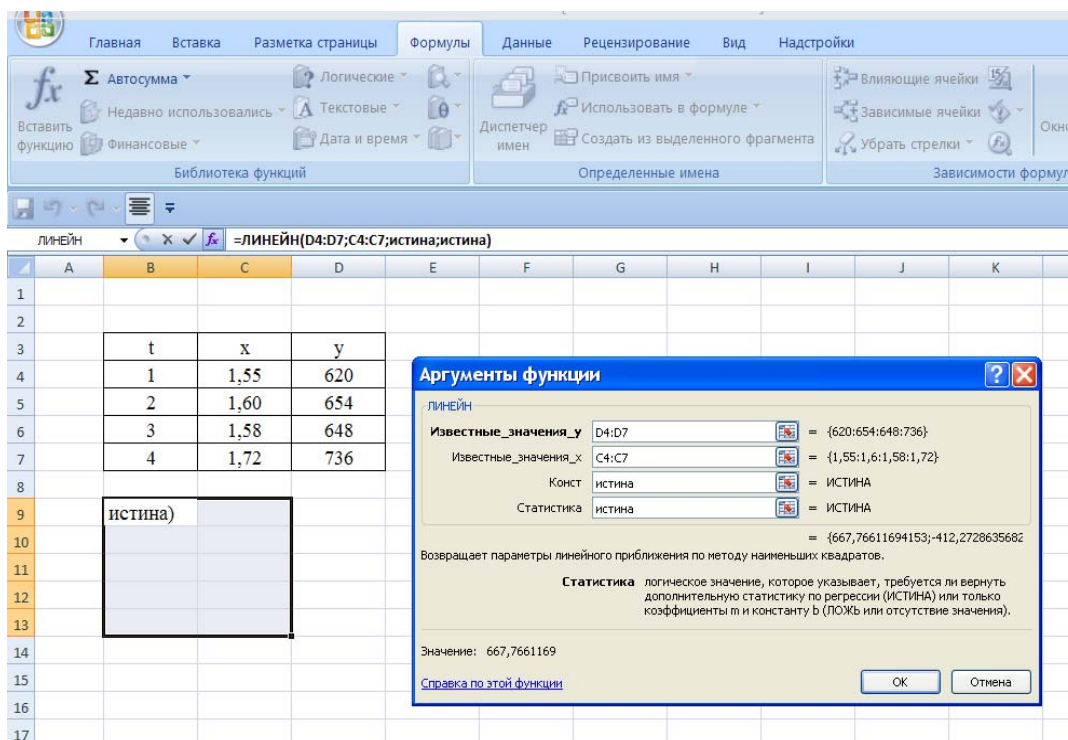


Рис. 1. Общий вид окна функции «ЛИНЕЙН»

При правильном выполнении всех вышеназванных этапов результаты расчетов параметров функции и некоторых показателей адекватности будут сформированы в виде следующего массива (рис. 2).

b_n	b_{n-1}	...	b_2	b_1	a
S_{b_n}	$S_{b_{n-1}}$...	S_{b_2}	S_{b_1}	S_a
R^2	S_v				
F	df				
$SS_{\text{рег}}$	$SS_{\text{ост}}$				

$$y = a + b_1x + b_2x^2 + \dots + b_{n-1}x^{n-1} + b_nx^n$$

b	a
S_b	S_a
R^2	S_v
F	df
$SS_{\text{рег}}$	$SS_{\text{ост}}$

$$y = a + bx$$

667,766	-412,273
34,382	55,486
0,995	4,440
377,208	2,000
7435,576	39,424

Примечание. S_v – стандартная ошибка для оценки показателя y ; F – расчетное значение F -критерия Фишера; df – число степеней свободы; $SS_{\text{рег}}$ – регрессионная сумма квадратов; $SS_{\text{ост}}$ – сумма квадратов остатков.

Рис. 2. Общий вид результатов расчета по функции «ЛИНЕЙН»: a – полином n -степени; b – полином I степени; v – пример 2.

Значение других показателей адекватности необходимо рассчитывать с помощью других функций (коэффициент корреляции – с помощью функции «КОРРЕЛ») или путем последовательных вычислений по формулам (13) и (17).

Ответ:

$$y = -412,273 + 667,766x; r = 0,997; R^2 = 0,994; A = 0,4\%.$$

$$(55,485) (34,382)$$

$$(7,43) (19,42)$$

3. ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

Задания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Прогнозирование и планирование экономики» (номера теоретических вопросов, номера задач и вариантов с исходными данными по ним) представлены в табл. 5.

Таблица 5

Распределение заданий контрольной работы по вариантам

Номер варианта	Номер теоретического вопроса	Задача блока А		Задача блока Б		Задача блока В	
		номер задачи	вариант исходных данных	номер задачи	вариант исходных данных	номер задачи	вариант исходных данных
1	2	3	4	5	6	7	8
00	1	1	1	1	1	2	10
01	2	2	1	2	1	1	10
02	3	1	2	3	1	1	9
03	4	2	2	4	1	2	9
04	5	1	3	5	1	2	8
05	6	2	3	6	1	1	8
06	7	1	4	7	1	1	7
07	8	2	4	8	1	2	7
08	9	1	5	9	1	2	6
09	10	2	5	10	1	1	6
10	11	1	6	1	2	1	5
11	12	2	6	2	2	2	5
12	13	1	7	3	2	2	4
13	14	2	7	4	2	1	4
14	15	1	8	5	2	1	3
15	16	2	8	6	2	2	3
16	17	1	9	7	2	2	2
17	18	2	9	8	2	1	2
18	19	1	10	9	2	1	1
19	20	2	10	10	2	2	1
20	21	1	1	1	3	2	10
21	22	2	1	2	3	1	9
22	23	1	10	3	3	1	8
23	24	2	10	4	3	2	7
24	25	1	2	5	3	2	6

Продолжение табл. 5

1	2	3	4	5	6	7	8
25	26	2	2	6	3	1	5
26	27	1	9	7	3	1	4
27	28	2	9	8	3	2	3
28	29	1	3	9	3	2	2
29	30	2	3	10	3	1	1
30	31	1	8	1	4	1	10
31	32	2	8	2	4	2	9
32	33	1	4	3	4	2	8
33	34	2	4	4	4	1	7
34	35	1	7	5	4	1	6
35	36	2	7	6	4	2	5
36	37	1	5	7	4	2	4
37	38	2	5	8	4	1	3
38	39	1	6	9	4	1	2
39	40	2	6	10	4	2	1
40	1	1	1	1	1	2	1
41	2	2	2	2	1	1	2
42	3	1	3	3	1	1	3
43	4	2	4	4	1	2	4
44	5	1	5	5	1	2	5
45	6	2	6	6	1	1	6
46	7	1	7	7	1	1	7
47	8	2	8	8	1	2	8
48	9	1	9	9	1	2	9
49	10	2	10	10	1	1	10
50	11	1	1	1	2	1	1
51	12	2	2	2	2	2	3
52	13	1	3	3	2	2	5
53	14	2	4	4	2	1	7
54	15	1	5	5	2	1	9
55	16	2	6	6	2	2	2
56	17	1	7	7	2	2	4
57	18	2	8	8	2	1	6
58	19	1	9	9	2	1	8
59	20	2	10	10	2	2	10
60	21	1	1	1	3	2	1
61	22	2	1	2	3	1	3
62	23	1	2	3	3	1	5

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5	6	7	8
63	24	2	2	4	3	2	7
64	25	1	3	5	3	2	9
65	26	2	3	6	3	1	2
66	27	1	4	7	3	1	4
67	28	2	4	8	3	2	6
68	29	1	5	9	3	2	8
69	30	2	5	10	3	1	10
70	31	1	6	1	4	1	1
71	32	2	6	2	4	2	1
72	33	1	7	3	4	2	2
73	34	2	7	4	4	1	2
74	35	1	8	5	4	1	3
75	36	2	8	6	4	2	3
76	37	1	9	7	4	2	4
77	38	2	9	8	4	1	4
78	39	1	10	9	4	1	5
79	40	2	10	10	4	2	5
80	1	1	1	1	1	2	6
81	2	2	1	2	1	1	6
82	3	1	10	3	1	1	7
83	4	2	10	4	1	2	7
84	5	1	2	5	1	2	8
85	6	2	2	6	1	1	8
86	7	1	9	7	1	1	9
87	8	2	9	8	1	2	9
88	9	1	3	9	1	2	10
89	10	2	3	10	1	1	10
90	11	1	8	1	2	1	1
91	12	2	8	2	2	2	2
92	13	1	4	3	2	2	3
93	14	2	4	4	2	1	4
94	15	1	7	5	2	1	5
95	16	2	7	6	2	2	6
96	17	1	5	7	2	2	7
97	18	2	5	8	2	1	8
98	19	1	6	9	2	2	9
99	20	2	6	10	2	1	10

3.1. Перечень теоретических вопросов

1. Сущность и содержание процессов прогнозирования и планирования. Виды планов и прогнозов.
2. Сводный баланс трудовых ресурсов, методика его разработки на прогнозируемый период.
3. Понятие и научные основы методологии прогнозирования и планирования.
4. Социальные нормы и нормативы. Минимальный потребительский бюджет и минимальная заработная плата.
5. Система показателей планов-прогнозов.
6. Финансовая политика. Прогнозирование и планирование государственных финансов.
7. Система прогнозов и планов. Частные и комплексные прогнозы.
8. Прогнозирование и регулирование доходов и расходов населения. Прогнозный баланс доходов и расходов населения. Прогнозирование реальных доходов населения.
9. Организация прогнозирования и планирования в Республике Беларусь.
10. Потребительский рынок, основные его элементы. Методы прогнозирования спроса на товары народного потребления.
11. Система методов прогнозирования и планирования: формализованные и интуитивные методы.
12. Методы экспертных оценок, их особенности и сфера применения. Определение обобщенного мнения экспертов и оценка согласованности их мнений.
13. Опыт организации макроэкономического прогнозирования в развитых зарубежных странах.
14. Методы экстраполяции, их особенности, разновидности и сфера применения.
15. Инновационная политика. Прогнозирование и планирование развития научно-технического прогресса и инновационной деятельности.
16. Методы моделирования и экономико-математические методы, сфера и особенности их применения в прогнозировании и планировании.
17. Опыт прогнозирования и планирования в бывшем СССР.
18. Использование метода экономического анализа при разра-

ботке планов и прогнозов.

19. Инвестиции и инвестиционная политика. Прогнозирование и планирование инвестиций.

20. Балансовый, нормативный и программно-целевой методы планирования.

21. Прогнозирование и планирование доходов и расходов государственного бюджета.

22. Экономический рост. Факторы и проблемы темпов экономического роста. Особенности прогнозирования показателей, характеризующих экономический рост.

23. Оценка, прогнозирование и планирование эффективности инвестиций.

24. Прогнозирование и планирование развития внешнеэкономических связей.

25. Номинальный и реальный ВВП. Методы измерения и прогнозирования ВВП.

26. Прогнозирование платежного баланса и валютного курса.

27. Критерии и показатели эффективности производства. Методы их прогнозирования и планирования.

28. Промышленный комплекс, особенности прогнозирования и планирования его развития.

29. Система методов прогнозирования и регулирования цен.

30. Прогнозирование и планирование развития отдельных регионов.

31. Содержание и особенности эколого-экономического прогнозирования и планирования.

32. Прогнозирование и планирование развития агропромышленного комплекса.

33. Инфляция, ее виды и измерение. Прогнозирование инфляционных процессов.

34. Прогнозирование и планирование развития строительства.

35. Прогнозирование и планирование развития транспорта.

36. Прогнозирование и планирования трудовых ресурсов, занятости и безработицы.

37. Прогнозирование и планирование развития связи и информатики.

38. Прогнозирование и планирование развития отраслей непродовственной сферы экономики.

39. Система показателей планов и прогнозов.

40. Методы прогнозирования и планирования экономического роста и структуры экономики.

3.2. Практические задания

Блок А

Задача 1

По результатам ранжирования направлений улучшения финансового состояния предприятия двумя экспертами (ранжирование осуществлено по убыванию значимости) осуществить стандартизацию рангов экспертов, получить обобщенное мнение и оценить согласованность мнений по критерию ранговой корреляции Спирмэна. Сделать выводы. Исходные данные по вариантам представлены в табл. 6.

Таблица 6

Ранги, проставленные двумя экспертами десяти объектам

Номер варианта	Эксперт	Факторы, подлежащие оценке						
		Повышение качества продукции	Обновление ассортимента	Гибкое ценообразование	Автоматизация производства	Расширение рынков сбыта	Снижение себестоимости	Улучшение условий труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Эксперт 1	1	2	3	5	4	7	7
	Эксперт 2	2	1	1	3	4	5	6
2	Эксперт 1	6	6	5	4	3	1	2
	Эксперт 2	4	4	4	3	3	2	1
3	Эксперт 1	4	3	1	5	6	6	7
	Эксперт 2	3	2	1	4	5	6	7
4	Эксперт 1	2	1	5	5	3	3	3
	Эксперт 2	2	2	7	6	4	1	2
5	Эксперт 1	2	1	5	5	3	3	3
	Эксперт 2	2	1	1	3	4	5	6
6	Эксперт 1	5	6	5	3	2	1	2
	Эксперт 2	6	6	5	4	3	1	2

Окончание табл. 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Эксперт 1	2	1	1	3	4	5	6
	Эксперт 2	1	2	3	5	4	7	7
8	Эксперт 1	2	2	3	3	4	4	7
	Эксперт 2	1	2	3	4	5	6	7
9	Эксперт 1	2	1	3	5	4	6	6
	Эксперт 2	1	2	3	5	6	7	7
10	Эксперт 1	1	2	3	4	5	6	7
	Эксперт 2	2	3	2	4	6	5	7

Задача 2

Проанализировать возможные пути повышения производительности труда работников предприятия, найти обобщенное мнение экспертов и оценить согласованность мнений экспертов с помощью коэффициента конкордации. Сделать выводы. Исходные данные по вариантам приведены в табл. 7.

Таблица 7

Экспертная оценка путей повышения производительности труда работников

Номер варианта	Эксперт	Направления повышения производительности труда				
		Совершенствование материального стимулирования	Улучшение условий труда	Совершенствование нормирования труда	Автоматизация производства	Повышение квалификации
1	2	3	4	5	6	7
1	1	1	2	3	2	4
	2	3	4	5	6	3
	3	2	3	4	3	3
	4	1	1	2	3	4
2	1	2	4	2	3	4
	2	2	3	5	1	2
	3	4	5	2	3	1
	4	3	2	5	6	2
3	1	2	4	2	1	5
	2	3	1	1	3	2
	3	1	2	4	3	5
	4	2	3	1	5	3
4	1	2	4	1	2	3
	2	2	3	1	4	6
	3	4	2	5	3	2

Окончание табл. 7

1	2	3	4	5	6	7
	4	4	1	3	5	2
5	1	4	1	2	6	4
	2	4	3	2	1	1
	3	1	2	3	7	6
	4	2	1	4	5	5
6	1	1	2	4	2	3
	2	3	5	5	3	1
	3	4	2	5	3	6
	4	3	1	4	5	6
7	1	1	3	5	2	4
	2	1	2	3	7	6
	3	2	4	6	1	3
	4	3	2	4	5	1
8	1	6	2	3	4	1
	2	4	3	1	5	6
	3	3	3	1	5	3
	4	3	4	1	4	5
9	1	4	3	2	1	1
	2	3	2	5	6	2
	3	3	2	5	6	2
	4	1	3	1	1	4
10	1	2	5	3	4	2
	2	1	4	2	3	3
	3	2	3	3	4	1
	4	3	4	1	4	4

Блок Б

Задача 1

В табл. 8 представлены данные, характеризующие состояние экономики страны. Определить величину валового внутреннего продукта (ВВП) производственным, распределительным методами и методом конечного использования.

Таблица 8

Показатели, характеризующие состояние экономики, млрд. руб.

Наименование показателей	Варианты			
	1	2	3	4
1	2	3	4	5
Валовой выпуск в основных ценах	5400	5520	9347	6978
Промежуточное потребление	4301	4293	7392	5591

Окончание табл. 8

1	2	3	4	5
Налоги на продукты	72	83	144	94
Субсидии на продукты	29	64	57	39
Налоги на импорт	53	51	81	61
Субсидии на импорт	10	22	24	13
Оплата труда наемных работников	710	736	1302	923
Другие чистые налоги на производство	47	51	92	63
Расходы на конечное потребление	834	903	1493	1052
Потребление основного капитала (амортизация)	125	129	239	142
Валовой прирост основных фондов	347	281	585	413
Изменение запасов материальных оборотных средств	6	-3	-6	11
Экспорт товаров и услуг	28	293	78	49
Импорт товаров и услуг	30	199	51	35
Чистая прибыль в экономике	217	311	322	259

Задача 2

Найти реальный и номинальный ВВП в прогнозном периоде. Исходные данные для расчетов по вариантам приведены в табл. 9.

Таблица 9

Исходные данные для расчета ВВП

Показатели	Варианты			
	1	2	3	4
Валовой внутренний продукт базисного периода, трлн. руб.	16,3	18,2	53,2	32,4
Изменение объема производства продукции и услуг в прогнозном периоде, %	+5,0	+3,1	+7,2	+11,2
Дефлятор ВВП прогнозного периода, %	125	116	121	113

Задача 3

Спрогнозировать на основе баллового метода цену на грузовой автомобиль отечественного производства X на основе его качественных характеристик, приняв за основу цену аналога Z , которая составляет 94 тыс. долл. (базовое изделие). Данные для анализа представлены в табл. 10.

Определить размер необоснованной надбавки (либо скидки) к цене автомобиля X , если известно, что назначенная на него фирмой цена составляет 86 тыс. долл. Надбавку (скидку) рассчитать как в абсолютных, так и в относительных величинах.

Таблица 10

Основные параметры качества автомобиля

Показатели, балл	Коэффициент весомости пока- зателя	Значение пока- зателя для ана- лога Z	Значение показателя для товара X по вариантам			
			1	2	3	4
Безопасность экс- плуатации	0,16	14	17	14	16	12
Расход топлива	0,21	15	17	18	13	17
Грузоподъемность	0,18	12	11	15	17	17
Эргономические характеристики	0,07	15	19	16	15	16
Безремонтный ре- сурс работы	0,22	11	15	14	16	13
Уровень вредных выбросов	?	14	16	12	16	17

Задача 4

Определить индекс инфляции в прогнозном периоде на основа-
нии данных, приведенных в табл. 11.

Таблица 11

Исходные данные для расчета индекса инфляции

Показатели	Варианты			
	1	2	3	4
Денежные доходы населения, трлн. руб.:				
– в базисном периоде	10,5	7,7	9,5	12,7
– в прогнозном периоде	15,5	9,5	12,4	16,4
Розничный товарооборот, трлн. руб.:				
– в базисном периоде	7,7	5,4	8,1	9,2
– в прогнозном периоде	10,4	6,9	10,3	12,0
Индекс потребительских цен, %	115	112	117	114

Задача 5

Рассчитать прогнозный уровень инфляции по данным, пред-
ставленным в табл. 12.

Таблица 12

Исходные данные для расчета прогнозного уровня инфляции

Показатели	Варианты			
	1	2	3	4
Масса денег в обращении, млрд. руб.:				
– в базисном периоде	870	1540	1280	570

Окончание табл. 12

Показатели	Варианты			
	1	2	3	4
– в прогнозном периоде	1245	1635	1490	710
Скорость обращения денег, об.:				
– в базисном периоде	19	17	14	22
– в прогнозном периоде	17	15	17	20
Изменение объема производства продукции, %	+7,5	+5,1	+9,5	+9,0

Задача 6

Получить прогноз численности занятых в экономике, сфере материального производства и непроизводственной сфере на основе данных базисного периода (табл. 13).

В прогнозном периоде темпы роста производства продукции промышленности составят 106%, сельского хозяйства – 104%, строительства – 107%. Производительность труда в указанных отраслях повысится соответственно на 8, 3 и 6%. Численность занятых в торговле, транспорте, связи и других отраслях материального производства снизится на 6,5%, в непроизводственных отраслях увеличится на 2,5%.

Таблица 13

Показатели численности занятого населения в базисном периоде

Показатели	Варианты			
	1	2	3	4
Численность занятых по отраслям, тыс. чел.:				
– промышленность	1195	1215	1220	1280
– сельское хозяйство	618	620	644	612
– строительство	322	315	330	345
– торговля, транспорт, связь	712	715	755	732
– прочие отрасли производственной сферы	169	172	159	164
– отрасли непроизводственной сферы	1403	1412	1422	1431

Задача 7

Определить реальные денежные доходы на душу населения и темпы их изменения в прогнозном периоде, основываясь на данных табл. 14.

В прогнозном периоде численность населения снизится на 1%, темп роста денежных доходов составит 115%, обязательных платежей – 110%, индекс потребительских цен прогнозируется на уровне 111%.

Таблица 14

Исходные данные за базисный период

Показатели	Варианты			
	1	2	3	4
Денежные доходы населения, млрд. руб.	22,4	24,8	37,2	42,5
Обязательные платежи и добровольные взносы, млрд. руб.	3,7	4,1	5,9	6,5
Численность населения, млн. чел.	9,8	9,9	10,0	9,7

Задача 8

Рекомендуемая норма потребления мяса и мясных продуктов на одного человека в год составляет 82 кг. В базисном периоде фактическое потребление на одного человека было 60 кг при численности населения 9,8 млн. чел. Показатели, характеризующие динамику численности и доходов населения, а также цен в прогнозном периоде, приведены в табл. 15.

Установить спрос на мясо и мясные продукты в краткосрочном и долгосрочном периодах на основе нормативного метода планирования.

Таблица 15

Исходные данные для расчета спроса на мясо

Показатели	Варианты			
	1	2	3	4
Темп роста численности населения, %	97	98	95	93
Темп прироста денежных доходов населения, %	20	25	17	28
Индекс потребительских цен, %	112	115	111	120

Задача 9

Определить спрос на сыр и его изменение в прогнозном периоде по данным табл. 16.

Таблица 16

Исходные данные для расчета спроса на сыр

Показатели	Варианты			
	1	2	3	4
Потребление сыра на одного человека в год в базисном периоде, кг	48	51	35	42
Цена 1 кг сыра, тыс. руб.				
в базисном периоде	10	12	9,5	17
в прогнозном периоде	11,2	13,6	11,4	21
Коэффициент ценовой эластичности спроса	-0,6	-0,7	-0,3	-0,4

Задача 10

Рассчитать общий эффект и эффективность импорта, в том числе по изделиям А, Б, В, на основе данных, приведенных в табл. 17. Сформулировать выводы.

Таблица 17

Исходные данные для расчета эффективности импорта

Показатели	Варианты			
	1	2	3	4
Импорт, шт.:				
– продукция А	4000	4500	4770	5200
– продукция Б	7500	7100	6350	6500
– продукция В	8000	7300	8100	9200
Валютные расходы на приобретение единицы импортного товара, тыс. руб.:				
– продукция А	1000	1700	1550	1280
– продукция Б	500	550	620	540
– продукция В	800	720	760	750
Затраты на производство ед. товара в стране, тыс. руб.:				
– продукция А	1200	1950	1640	1420
– продукция Б	490	650	720	550
– продукция В	970	690	790	730

Блок В

Задача 1

Используя метод экстраполяции и предполагая линейную зависимость валового выпуска от времени (табл. 18), оценить адекватность зависимости и получить прогноз на 2 года вперед. Отобразить фактические и расчетные значения валового выпуска (включая прогноз) на графике.

Таблица 18

Динамика валового выпуска за 2003–2009 гг.

Год	Значение валового выпуска по вариантам, млн. руб.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2003	1748	2227	1782	1352	859	2020	3356	3531	2291	1925
2004	1691	2276	1821	1382	878	2065	3430	3609	2341	1967
2005	1763	2374	1899	1441	916	2153	3578	3764	2442	2052

Окончание табл. 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2006	1891	2545	2036	1545	982	2309	3836	4036	2618	2200
2007	1854	2496	1997	1516	963	2264	3762	3958	2567	2157
2008	1982	2667	2134	1620	1029	2420	4020	4230	2744	2305
2009	2091	2814	2251	1709	1086	2553	4242	4463	2895	2432

Задача 2

Используя экономико-статистический метод и предполагая линейную зависимость выпуска продукции y от численности работающих x (табл. 19), оценить адекватность зависимости и получить прогноз выпуска продукции на 2 последующих года, если численность работающих в 2010 г. прогнозируется на уровне 110 чел., в 2011 г. – 118 чел. ($t_{кр} = 1,476$).

Таблица 19

Исходные данные для расчета валового выпуска в зависимости от численности работающих

Год	Численность работающих, чел.	Значение валового выпуска по вариантам, млн. руб.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2003	128	1825	2637	3872	1835	1436	2382	4392	2735	2462	4092
2004	108	1748	2624	3254	1453	1209	2080	3734	2837	1928	3243
2005	131	1939	2732	3983	1982	1527	2736	4538	2837	2572	4737
2006	132	1932	2536	3928	1932	1493	2537	4283	2635	2493	4672
2007	111	1812	2739	3827	1793	1537	2435	4387	2832	2398	4572
2008	149	2221	2869	4938	2211	1882	2620	4984	3072	2967	5314
2009	109	1757	2726	3632	1736	1436	2327	4293	2932	2372	3752

Отразить фактическую и расчетную зависимости выпуска продукции от численности работающих в ретроспективном и прогнозном периодах на графике (в соответствующем масштабе).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Закон Республики Беларусь «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь»

5 мая 1998 г. № 157-3 г. Минск

Принят Палатой представителей 9 апреля 1998 года

Одобен Советом Республики 17 апреля 1998 года

Настоящий Закон определяет цели и содержание системы государственных прогнозов социально-экономического развития Республики Беларусь и программ социально-экономического развития Республики Беларусь, а также общий порядок разработки указанных прогнозов и программ.

Главными целями разработки прогнозов социально-экономического развития и программ социально-экономического развития являются достижение устойчивого экономического роста, высокой степени занятости, стабилизации цен, внешнеэкономического равновесия и на этой основе – повышение уровня жизни народа.

Государственные прогнозы и программы социально-экономического развития используются при принятии республиканскими органами государственного управления решений в области социально-экономической политики государства.

Статья 1. Основные понятия, применяемые в настоящем Законе

Государственное прогнозирование социально-экономического развития Республики Беларусь – деятельность государственных органов по разработке государственных прогнозов социально-экономического развития на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективы. Прогноз социально-экономического развития – система научно обоснованных представлений о направлениях, критериях, принципах, целях и приоритетах социально-экономического развития Республики Беларусь на соответствующий период с указанием основных прогнозируемых показателей, целевых ориентиров и мер по обеспечению их достижения.

Статья 2. Система государственных прогнозов социально-экономического развития Республики Беларусь

Система государственных прогнозов социально-экономического развития Республики Беларусь включает:

– на долгосрочную перспективу – национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на 15 лет (далее – национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития) и основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь на 10 лет (далее – основные направления социально-экономического развития);

– на среднесрочную перспективу – программу социально-экономического развития Республики Беларусь на 5 лет (далее – программа социально-экономического развития);

– на краткосрочный период – годовой прогноз социально-экономического развития Республики Беларусь (далее – годовой прогноз социально-экономического развития).

Разработка государственных прогнозов социально-экономического развития Республики Беларусь (далее – прогнозы социально-экономического развития) на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективы обеспечивается Советом Министров Республики Беларусь.

Прогнозы социально-экономического развития разрабатываются исходя из комплексного анализа сложившейся социально-экономической, демографической и экологической ситуации, научно-технического и производственного потенциалов Республики Беларусь, внешних условий, состояния природных ресурсов и перспективы изменения указанных факторов.

Прогнозы социально-экономического развития разрабатываются в целом по республике, по народнохозяйственным комплексам и отраслям экономики, по административно-территориальным единицам.

Прогнозы социально-экономического развития разрабатываются в нескольких вариантах с учетом вероятностного воздействия внутренних и внешних политических, экономических и других факторов.

Прогнозы социально-экономического развития включают количественные показатели и качественные характеристики макроэкономической ситуации, экономической и социальной структуры, научно-технического развития, внешнеэкономической деятельности, динами-

ки производства и потребления, уровня и качества жизни, экологической обстановки.

Статья 3. Государственное прогнозирование социально-экономического развития Республики Беларусь на долгосрочную перспективу

Государственное прогнозирование социально-экономического развития Республики Беларусь на долгосрочную перспективу определяет социально-экономическую и научно-техническую политику государства на перспективу и включает разработку национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития и основных направлений социально-экономического развития.

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития разрабатывается один раз в 5 лет на 15-летний период за два с половиной года до начала прогнозируемого периода.

В национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития определяются с учетом состояния окружающей среды направления эффективного использования демографического, социального, природного, производственного и инновационного потенциалов страны.

На основе национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития один раз в 5 лет за два года до начала прогнозируемого периода осуществляется разработка основных направлений социально-экономического развития на 10-летний период (с годового разбивкой первой половины периода).

В основных направлениях социально-экономического развития определяются цели социально-экономического развития Республики Беларусь, пути и средства их достижения.

Данные национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития и основных направлений социально-экономического развития на долгосрочную перспективу подлежат опубликованию.

В целях обеспечения преемственности социально-экономической политики государства данные основных направлений социально-экономического развития используются при разработке программ социально-экономического развития на среднесрочную перспективу.

Статья 4. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на среднесрочную перспективу

Программа социально-экономического развития на среднесрочную перспективу разрабатывается за год до начала прогнозируемого периода на пятилетний срок.

В программе социально-экономического развития на среднесрочную перспективу должны быть отражены: оценка итогов социально-экономического развития за предыдущий период и характеристика состояния экономики Республики Беларусь; концепция программы социально-экономического развития Республики Беларусь на среднесрочную перспективу; макроэкономическая политика, включая бюджетно-налоговую, денежно-кредитную и валютную политику; институциональные преобразования; инвестиционная и структурная политика; внешнеэкономическая деятельность; развитие реального сектора экономики; социальная политика; проблемы экологии и охраны окружающей среды.

Программа социально-экономического развития на среднесрочную перспективу утверждается Президентом Республики Беларусь.

Данные программы социально-экономического развития на среднесрочную перспективу используются при разработке прогноза социально-экономического развития на краткосрочную перспективу.

Статья 5. Государственное прогнозирование и планирование социально-экономического развития Республики Беларусь на краткосрочную перспективу

Прогноз социально-экономического развития на краткосрочную перспективу разрабатывается ежегодно.

В годовой прогноз социально-экономического развития включаются: перечень основных показателей социально-экономического развития, а также социально-экономических проблем и задач, на решение которых будет направлена политика государства в предстоящем году; перечень и характеристика целевых программ Республики Беларусь и межгосударственных программ, финансирование которых планируется из республиканского бюджета; перечень республиканских государственных нужд, а также государственных заказчиков по поставкам (закупкам) товаров, работ и услуг для республиканских государственных нужд; государственная инвестиционная программа; целевые показатели социально-экономического развития, являющиеся ориентирами при разработке прогнозов и программ по народнохозяй-

ственным комплексам и отраслям экономики, по административно-территориальным единицам.

Порядок и сроки разработки годового прогноза социально-экономического развития согласуются с порядком и сроками разработки бюджета Республики Беларусь.

Годовой прогноз социально-экономического развития является исходной базой для составления проектов республиканского и местных бюджетов и разработки основных направлений денежно-кредитной и валютной политики Республики Беларусь.

Важнейшие параметры прогноза социально-экономического развития на краткосрочную перспективу утверждаются Президентом Республики Беларусь.

Статья 6. Разработка прогнозов социально-экономического развития по народнохозяйственным комплексам и отраслям экономики, по административно-территориальным единицам

Разработка прогнозов социально-экономического развития по народнохозяйственным комплексам и отраслям экономики, по административно-территориальным единицам обеспечивается республиканскими органами государственного управления, местными исполнительными и распорядительными органами.

Статья 7. Ответственность за достоверность и своевременность представления информации для государственного прогнозирования социально-экономического развития Республики Беларусь

Республиканские органы государственного управления, местные исполнительные и распорядительные органы, представляющие информацию для государственного прогнозирования социально-экономического развития Республики Беларусь, несут ответственность за достоверность информации и своевременность ее представления в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФУНКЦИЙ К ЛИНЕЙНОМУ ВИДУ

Название кривой	Общий вид зависимости	Преобразование к линейному виду
Линейная	$y_t^* = a + bt$	–
Экспоненциальная (простая)	$y_t^* = ae^{bt}$	$Y_t = \ln y_t$
Степенная	$y_t^* = at^b$	$Y_t = \ln y_t$ $T = \ln t$
Гиперболическая I типа	$y_t^* = a + b/t$	$T = 1/t$
Гиперболическая II типа	$y_t^* = 1/(a + bt)$	$Y_t = 1/y_t$
Гиперболическая III типа или простая рациональная	$y_t^* = t/(a + bt)$	$Y_t = 1/y_t$ $T = 1/t$
Логарифмическая	$y_t^* = a + blnt$	$T = \ln t$
S-образная	$y_t^* = e^{a+bt}$	$Y_t = \ln y_t$ $T = 1/t$
Обратнологарифмическая	$y_t^* = 1/(a + blnt)$	$Y_t = 1/y_t$ $T = \ln t$

ПРИЛОЖЕНИЕ В

КРИТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ КРИТЕРИЯ ПИРСОНА χ^2

Значения χ^2 в зависимости:

– от числа степеней свободы $V = n - 1$ (n – число ранжируемых факторов);

– доверительной вероятности p ($\alpha = 1 - p$).

V	α			V	α		
	0,05	0,01	0,001		0,05	0,01	0,001
1	3,84	6,63	10,83	16	26,30	32,00	39,25
2	5,99	9,21	13,81	17	27,59	33,41	40,79
3	7,81	11,34	16,27	18	28,87	34,80	42,31
4	9,49	13,28	18,46	19	30,14	36,19	43,82
5	11,07	15,09	20,52	20	31,41	37,57	45,31
6	12,59	16,81	22,46	21	32,67	38,93	46,80
7	14,07	18,47	24,32	22	33,92	40,29	48,27
8	15,51	20,09	26,12	23	35,17	41,63	49,73
9	16,92	21,67	27,88	24	36,41	42,98	51,18
10	18,31	23,21	29,59	25	37,65	44,31	52,62
11	19,67	24,72	31,26	26	38,88	45,64	54,05
12	21,03	26,22	32,91	27	40,11	46,96	55,48
13	22,37	27,69	34,53	28	41,34	48,28	56,89
14	23,68	29,14	36,12	29	42,56	49,59	58,30
15	25,00	30,58	37,70	30	43,77	50,89	59,70

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

КРИТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ КРИТЕРИЯ СТЬЮДЕНТА t

Значения t в зависимости:

– от числа степеней свободы $V = n - m - 1$ (n – количество наблюдений, m – количество независимых факторов в модели);

– доверительной вероятности p ($\alpha = 1 - p$).

V	α			V	α		
	0,05	0,01	0,005		0,05	0,01	0,005
1	6,314	3,078	63,660	16	1,746	1,337	2,921
2	2,920	1,886	9,925	17	1,740	1,333	2,898
3	2,353	1,638	5,841	18	1,734	1,330	2,878
4	2,132	1,533	4,604	19	1,729	1,328	2,861
5	2,015	1,476	5,032	20	1,725	1,325	2,845
6	1,943	1,440	3,707	21	1,721	2,518	2,831
7	1,895	1,415	3,499	22	1,717	2,508	2,819
8	1,860	1,397	3,355	23	1,714	2,500	2,807
9	1,833	1,383	3,250	24	1,711	2,492	2,797
10	1,819	1,372	3,169	25	1,708	2,485	2,787
11	1,796	1,363	3,106	26	1,706	2,479	2,779
12	1,782	1,356	3,055	27	1,703	2,473	2,771
13	1,771	1,350	3,012	28	1,701	2,467	2,763
14	1,761	1,345	3,977	29	1,699	2,462	2,756
15	1,753	1,341	3,947	30	1,697	2,457	2,750

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Борисевич, В. И. Прогнозирование и планирование экономики: учеб. пособие / В. И. Борисевич; под общ. ред. В. И. Борисевича, Г. А. Кандауровой. – Минск: ИП «Экоперспектива», 2000.
2. Герасенко, В. П. Прогнозирование и планирование экономики. Практикум: учеб. пособие / В. П. Герасенко. – Минск: Новое знание, 2001.
3. Егоров, В. В. Прогнозирование национальной экономики: учеб. пособие / В. В. Егоров, Г. А. Парсаданов. – М.: ИНФРА-М, 2001.
4. О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Беларусь: Закон Респ. Беларусь // Ведамасці Нацыянальнага сходу Рэспублікі Беларусь. – 1998. – № 20.
5. Мотышина, М. С. Методы социально-экономического прогнозирования: учеб. пособие / М. С. Мотышина – СПб.: Санкт-Петербургский университет экономики и финансов, 1994.
6. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года. – Минск: Юнипак, 2004.
7. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / под ред. Т. Г. Морозовой, А. В. Пикулькина. – М.: ЮНИТИ, 1999.
8. Прогнозирование и планирование экономики. Практикум: учеб. пособие / В. И. Борисевич [и др.]; под ред. Г. А. Кандауровой. – Минск: Экоперспектива, 2003.
9. Прогнозирование и планирование экономики: учебная программа для высших учебных заведений по экономическим специальностям (№ ТД-243 / тип). – Минск: БГЭУ, 2007.
10. Прогнозирование и планирование экономики: учебник / под общ. ред. Г. А. Кандауровой, В. И. Борисевича. – Минск: Современная школа, 2005.
11. Прогнозирование социально-экономического развития Республики Беларусь: вопросы теории и методики / под общ. ред. В. Н. Шимова [и др.]. – Минск: НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь, 2001.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
1. Программа курса	4
2. Методические указания к выполнению контрольной работы.....	21
3. Задания к контрольной работе.....	32
Приложение А	46
Приложение Б.....	51
Приложение В.....	52
Приложение Г	53
Рекомендуемая литература	54

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ

Составители: **Касперович** Сергей Антонович
Касперович Ирина Валерьевна

Редактор Е. С. Ватеичкина

Подписано в печать2009. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 3,1. Уч.-изд. л. 3,2.
Тираж 150 экз. Заказ .

Учреждение образования
«Белорусский государственный технологический университет».
220006. Минск, Свердлова, 13а.
ЛИ № 02330/0133255 от 30.04.2004.

Отпечатано в лаборатории полиграфии учреждения образования
«Белорусский государственный технологический университет».
220050. Минск, Свердлова, 13.
ЛП № 02330/0150477 от 16.01.2009. от 22.01.2004.