



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ АНАЛИТИКА»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

38.04.01 ЭКОНОМИКА
Профиль программы
«ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИЙ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

отраслевой экономики и управления
кафедра экономической безопасности

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-2: Способен составлять прогноз социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	ПК-2.1: Составляет аналитический прогноз социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	Прогностическая аналитика	<u>Знать:</u> теоретические основы планирования и прогнозирования социально-экономических процессов; формализованные и неформализованные методы и модели планирования и прогнозирования на макро, мезо и микроуровне; особенности организации и осуществления процессов прогнозирования на различных уровнях хозяйствования; <u>Уметь:</u> анализировать и интерпретировать отчетность и иную информацию по социально-экономическому прогнозированию; рассчитывать экономические, финансовые и другие показатели оценки социально-экономического состояния микро и макроуровня; <u>Владеть:</u> методами обработки информации, используемой в исследованиях; методологией социально-экономического прогнозирования; навыками использования полученных знаний в практической деятельности.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;

- задания для проведения практических занятий;
- задания по выполнению контрольной работы;

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, относятся:

- вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины магистрантами всех форм обучения (Приложение №1). Тестирование проводится как форма самостоятельной работы магистрантов всех форм обучения.

Тестовое задание предусматривает выбор правильного ответа на поставленный вопрос из предлагаемых вариантов ответа.

Оценка теста определяется количеством правильных ответов:

- «Отлично» - 90-100% правильных ответов в тесте;
- «Хорошо» - 70-90% правильных ответов в тесте;
- «Удовлетворительно» - 50-70% правильных ответов в тесте;
- «Неудовлетворительно» - менее 50% правильных ответов в тесте.

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания для проведения практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Для самостоятельной подготовки к практическому занятию необходимо внимательно изучить цель занятия, материал, полученный на лекции. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. Положительная оценка по ним ставится при выполнении магистрантом задания и защиты у преподавателя ведущего практические занятия. Неудовлетворительная оценка выставляется, если магистрант не выполнил предусмотренные рабочей программой дисциплины практические задания.

3.3 В приложении № 3 приведены типовые задания по контрольным работам для магистрантов заочной формы обучения. Контрольная работа предполагает раскрытие теоретических вопросов по дисциплине, а также решение задач по вариантам.

По результатам проверки контрольной работы выставляется оценка. Работа положительно оценивается при условии соблюдения требований задания на ее выполнение. В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям (не раскрыты теоретические вопросы или отдельные вопросы плана, использовано менее пяти

литературных источников по каждому вопросу, изложение материала поверхностно, отсутствуют выводы, не решена задача), то она возвращается автору на доработку. Магистрант должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки новый вариант.

Выполненная контрольная работа подлежит защите, по результатам которой выставляется экспертная оценка («зачтено» / «не зачтено»), и учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине (на экзамене).

Оценка «зачтено» ставится магистранту при уровне ответа на индивидуальный вопрос на защите не ниже минимального, правильно раскрыл суть теоретических вопросов, задача решена с незначительными замечаниями, правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «не зачтено» ставится, если магистрант не смог правильно раскрыть суть индивидуального вопроса на защите, не смог правильно ответить на дополнительные вопросы преподавателя, решил задачу с ошибками.

Контрольная работа на проверку преподавателю направляется в ЭИОС.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К экзамену допускаются магистранты:

- положительно аттестованные по результатам тестирования;
- получившие положительную оценку по результатам выполнения практических заданий;
- получившие положительную оценку по контрольной работе (для студентов заочной формы обучения).

4.2 В приложении № 4 приведены вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине.

4.3 Оценивание зачета /экзамена по дисциплине является экспертным и зависит от уровня освоения магистрантом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных магистрантом при ответе на вопрос зачета /экзамена, выполнении им задания).

Критерии оценивания зачета / экзамена по дисциплине:

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок

в пятибалльную систему (табл. 2)

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной системой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных	В состоянии решать только фрагменты	В состоянии решать	В состоянии решать	Не только владеет алгоритмом и

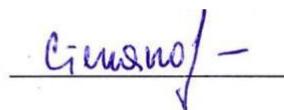
<p>алгоритмов решения профессиональн ых задач</p>	<p>поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки</p>	<p>поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом</p>	<p>поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма</p>	<p>понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи</p>
--	--	---	--	--

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Прогностическая аналитика» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (профиль «Экономика организаций»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры экономической безопасности (протокол №9 от 26.04.2022 г.).

Заведующая кафедрой



Т.Е. Степанова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры экономики и финансов (протокол № 6 от 26.04.2022 г.)

Заведующий кафедрой



А.Г. Мнаçаканян

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ АНАЛИТИКА»

Вариант 1

1. Структуру прогностической аналитики определяют:
 - а) частные экономические законы, анализ и синтез объекта прогнозирования, алгоритмизация процесса прогнозирования;
 - б) моделирование, анализ и синтез объекта прогнозирования, алгоритмизация процесса прогнозирования, адаптация методов прогнозирования к объекту прогноза;
 - в) законы диалектики и частные экономические законы;
 - г) законы диалектики, частные экономические законы, анализ и синтез объекта прогнозирования.
2. Гипотеза характеризует научное предвидение на уровне:
 - а) качественных характеристик;
 - б) не только качественных, но и количественных характеристик;
 - в) количественных характеристик;
 - г) научного познания.
3. Комплексный экономический прогноз:
 - а) отражает будущее развитие экономики субъекта как целостного образования;
 - б) исходит из анализа предыстории развития объекта и на этой основе экстраполирует сложившиеся тенденции в будущее;
 - в) исходит из определения целевых установок развития данного объекта и степени его приближения к намеченным целям;
 - г) определяет стратегию развития.
4. Предуказание подразумевает:
 - а) возможное или желательное решение проблем развития будущего состояния объекта;
 - б) собственно решение выявленных проблем, использование информации о будущем в целенаправленной деятельности;
 - в) наличие информации о будущем в целенаправленной деятельности;
 - г) описание перспектив, состояний, решений проблем будущего.
5. Прогнозирование необходимо рассматривать в:
 - а) теоретико-познавательном аспекте;

- б) аспекте принятия на основе полученного знания управленческих решений;
 - в) теоретико-познавательном и управленческом аспектах;
 - г) аспекте философских понятий о развитии объекта в будущем.
6. Краткосрочные прогнозы предполагают:
- а) только качественные изменения;
 - б) только количественные изменения;
 - в) качественно-количественные изменения;
 - г) количественно-качественные изменения.
7. Метод, наиболее оптимально прогнозирующий темпы роста реальных доходов населения:
- а) сравнения;
 - б) корректировки по индексу цен;
 - в) эластичности спроса;
 - г) наблюдения.
8. Базовое направление при разработке региональной территориально-отраслевой модели прогноза
- а) директивное сверху вниз;
 - б) индикативное снизу вверх;
 - в) реактивное по периодам;
 - г) индукционное за год.
9. Метод индивидуальной экспертной оценки основан на получении:
- а) субъективного мнения одного эксперта;
 - б) объективного мнения нескольких экспертов;
 - в) субъективно-объективного мнения одного эксперта;
 - г) объективного мнения одного эксперта.
10. Характер разрабатываемых прогнозов бывает:
- а) альтернативный;
 - б) одновариантный;
 - в) гипотетический;
 - г) логичный.
11. Агрегирование информации можно представить как ее:
- а) разложение;
 - б) сжатие;
 - в) размножение;

- г) классификацию.
- 12. Подгруппа логических моделей включает в себя:
 - а) математическое моделирование;
 - б) статистическое моделирование;
 - в) эконометрическое и статистическое моделирование;
 - г) метод исторических аналогий и метод разработки сценариев развития.
- 13. Моделированием называется:
 - а) процесс создания любой модели
 - б) процесс создания экономической модели;
 - в) процесс создания математической модели
 - г) процесс создания модели в вещественной форме.
- 14. Наиболее точный показатель эффективности инвестиций в условиях рыночных отношений
 - а) чистая дисконтированная стоимость;
 - б) индекс доходности;
 - в) срок окупаемости;
 - г) прибыль.
- 15. Виды ресурсов, учет и использование которых предполагает балансовый метод в планировании
 - а) творческие;
 - б) технические;
 - в) материальные;
 - г) информационные.

Вариант 2

- 1. Основу прогностики составляют:
 - а) законы диалектики;
 - б) частные экономические законы;
 - в) анализ и синтез объекта прогнозирования;
 - г) законы диалектики и частные экономические законы.
- 2. Прогноз характеризует научное предвидение на уровне:
 - а) качественных характеристик;
 - б) не только качественных, но и количественных характеристик;
 - в) количественных характеристик;

г) научного познания.

3. Нормативный прогноз:

а) показывает, каким может быть развитие экономики (или отдельной ее подсистемы), если характер государственного воздействия на экономические процессы останется неизменным;

б) определяет цель развития экономики страны;

в) подготавливает конкретные предложения и рекомендации по использованию определенных экономических регуляторов;

г) определяет стратегию развития.

4. Изменение уровня определенности информации в зависимости от вида предсказания возрастает по цепочке:

а) план — прогноз — гипотеза;

б) гипотеза — план — прогноз;

в) гипотеза — прогноз — план;

г) прогноз — гипотеза — план.

5. Прогностикой называется:

а) наука о методах и средствах научного прогнозирования;

б) наука о принципах, методах и средствах (инструментах) научного прогнозирования;

в) система научных принципов, позволяющих оценивать состояние объекта в будущем;

г) инструментарий научного прогнозирования.

6. Методы, наиболее предпочтительные при прогнозировании спроса на потребительские товары

а) экстраполяции;

б) экспертных оценок;

в) факторного анализа;

г) дедукции.

7. Матричный метод стратегического анализа является

а) простым методом;

б) упрощенным методом;

в) сложным методом;

г) современным методом.

8. Стратегия прогнозирования научно-технического прогресса экономики в целом базируется на основе ...

- а) частных прогнозов;
- б) экспертных разработок;
- в) комплексного прогноза;
- г) экстраполяции.

9. Метод, который базируется на сборе информации путем беседы с экспертами по схеме «вопрос - ответ»:

- а) матричный метод;
- б) синоптический метод;
- в) метод интервью;
- г) морфологический анализ.

10. Достоверность количественных показателей определяется:

- а) точностью;
- б) значимостью;
- в) пределами допуска;
- г) адекватностью восприятия.

11. Неуправляемая информация — это:

- а) эндогенная информация;
- б) экзогенная информация;
- в) эндогенная и экзогенная информации;
- г) любая информация.

12. К индивидуальным экспертным оценкам относят:

- а) аналитический метод;
- б) метод «мозгового штурма»;
- в) метод «Дельфи»;
- г) метод исторических аналогий.

13. Написание сценария — это метод, при котором устанавливается:

- а) объекта прогнозирования
- б) состояние прогнозируемого объекта на основе аналогий развития подобных объектов в прошлом;
- в) логическая последовательность событий с целью показать, как исходя из существующих ситуаций может развиваться будущее состояния объекта;
- г) только количественная характеристика объекта в будущем.

14. Экономико-математическая (экономическая) модель это

а) отображение какого-либо объекта, процесса или явления формализованном виде, т.е. математическим языком

б) любое отображение реального объекта, процесса или явления

в) представление экономического объекта или процесса, явления в математической форме;

г) математическая формула, объясняющая экономические процессы или явления.

15. Наиболее эффективная конкурентная стратегия при прогнозировании параметров материального производства

а) низких издержек;

б) специализации;

в) диверсификации;

г) дифференциации.

Вариант 3

1. Поисковый прогноз:

а) показывает, каким может быть развитие экономики (или отдельной ее подсистемы), если характер государственного воздействия на экономические процессы останется неизменным;

б) определяет цель развития экономики страны;

в) подготавливает конкретные предложения и рекомендации по использованию определенных экономических регуляторов;

г) определяет стратегию развития.

2. Задача прогнозирования состоит в:

а) выявлении структуры объекта прогнозирования;

б) выявлении связей в функционировании общественного развития;

в) выявлении противоречия между структурными элементами и связями функционирования общественного развития;

г) выявлении закономерностей внутреннего строения объекта прогнозирования.

3. Формой проверки истинности прогнозов являются:

а) логическая доказательность;

б) эксперимент и интуитивная оценка;

в) логическая доказательность, чувственная достоверность, эксперимент и интуитивная оценка;

г) чувственная достоверность.

4. Предсказание подразумевает описание:

- а) решений проблем развития будущего состояния объекта;
- б) информации о будущем в целенаправленной деятельности;
- в) собственно решений проблем развития объекта в будущем;
- г) возможных или желательных перспектив, состояний, решений проблем будущего.

5. Метод, наиболее предпочтительный в системе регионального прогнозирования:

- а) нормативный;
- б) сценарный;
- в) моделирования;
- г) экспертных оценок.

6. Метод, наиболее часто используемый при прогнозировании развития предприятий

аграрно-промышленного комплекса

- а) нормативный
- б) балансовый
- в) экстраполяции
- г) проектирование.

7. Метод коллективной экспертной оценки основан на выявлении:

- а) обобщенно-объективной оценки экспертных групп;
- б) субъективной оценки индивидуального эксперта;
- в) объективной оценки отдельного эксперта;
- г) субъективной оценки группы экспертов.

8. К количественным методам прогнозирования не относится:

- а) статистический;
- б) прогнозная экстраполяция;
- в) метод индивидуальной экспертной оценки;
- г) прогнозная интерполяция.

9. Целевое прогнозирование применяется в случаях, когда:

- а) нет достаточной информации о развитии объекта в прошлом;
- б) информация о состоянии объекта прогнозирования вызывает сомнение у прогнозиста;

в) прогнозист не владеет другими методами прогнозирования и считает, что данный метод лучше приспособлен к решению поставленных задач;

- г) прогнозисту дано право корректировки нормативной базы.

10. Целью ретроспективного анализа является:

- а) подготовка информации о развитии, существующих тенденциях в экономике, построение и проверка модели прогнозирования;
- б) сбор информации за ряд последних лет;
- в) выявление тенденций, существующих в национальной экономике;
- г) разработка статистических методов обработки информации за ряд последних лет.

11. Трендовая модель — это математическая модель, описывающая изменение анализируемого показателя в зависимости:

- а) изменение анализируемого показателя в зависимости:
- б) от наиболее существенных факторов;
- в) только от времени;
- г) только от управляющих показателей.

12. Экономико-математическим моделированием называется:

- а) процесс создания любой модели;
- б) процесс создания экономической модели;
- в) процесс создания математической модели экономического объекта или процесса;
- г) процесс выявления математической зависимости между экономическими явлениями или процессами.

13. Способы, получившие наибольшее применение при использовании метода экстраполяции в прогнозировании:

- а) линейной регрессии;
- б) экспоненциального сглаживания;
- в) подбора функций;
- г) цепной подстановки.

14. Бизнес-планирование отличается от других видов планирования по ...:

- а) целям;
- б) источникам финансирования;
- в) доходности;
- г) структуре.

15. Метод, наиболее предпочтительный в системе регионального прогнозирования

- а) моделирования;
- б) нормативный;
- в) сценарный;
- г) экстраполяции.

Приложение № 2

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1 Прогностическая аналитика: понятие, процедура, типология.

Практическое задание 1

В результате внедрения технического мероприятия себестоимость единицы продукции снизится с 240 тыс. руб. до 228 тыс. руб. Годовой объем реализации этого вида продукции – 85 тыс. шт. Средний годовой ссудный процент – 14 %. Налог на прибыль – 20 %. Определите экономический эффект и прирост прибыли после уплаты налогов во 2-м и 3-м годах действия внедряемого мероприятия.

Практическое задание 2

Мероприятия НТП предусматривают повышение качества продукции. До его внедрения себестоимость единицы продукции составляла 25 тыс. руб., цена – 35 тыс. руб., объем реализации 120 тыс. шт. в год. После внедрения мероприятий себестоимость продукции выросла до 26 тыс. руб., цена – до 38 тыс. руб., объем реализации – до 130 тыс. шт. Определите годовой экономический эффект.

Практическое задание 3

Предприниматель собирается инвестировать средства в размере 200 млн. рублей. Реальная прибыль должна составить 18 % на каждый вложенный рубль. Предположим, что уровень инфляции составит 5 % в год. Будет ли выгодным вложение денег, если номинальная процентная ставка равна 24 %?

Тема 3. Методы прогностической аналитики: сущность и классификация.

Практическое задание 1

В базисном периоде объем реализации бытовых услуг составил 352 млрд. руб., численность населения – 9,8 млн. чел. Наблюдается существенная зависимость объема реализации бытовых услуг от денежных доходов населения и тарифов на услуги. В прогнозном периоде численность населения сократится на 5 %, денежные доходы возрастут на 55 %, тарифы на бытовые услуги увеличатся на 40 %. Определите объем реализации бытовых услуг в прогнозном периоде.

Практическое задание 2

В базисном периоде объем ВВП составил 21 трлн. руб., инвестиции – 4,3 трлн. руб. Опишите воспроизводственную ситуацию. Какова доля инвестиций должна быть в ВВП в прогнозном периоде, чтобы обеспечить расширенное воспроизводство? Какие меры необходимо предпринять для этого?

Практическое задание 3

Предприятие специализируется на выпуске двух изделий. Отчет о финансовых результатах (в тыс. руб.) по системе «директ-костинг» представлен в таблице 3. Определить величину пороговой выручки и запас финансовой прочности предприятия. Постоянные издержки распределять пропорционально выручке от реализации. Выбрать вариант производства. Результаты расчетов внести в таблицу.

Таблица 3 – Показатели (тыс. руб.)

Показатели	Вариант 1 (одновременное производство изделий 1 и 2)			Вариант 2 (производство изделия 1)
	Изделие 1	Изделие 2	Всего	
Выручка от реализации	8200	6650	14850	8200
Переменные издержки	5350	4980	10330	5350
Постоянные издержки			3980	3980
Прибыль				
Маржинальный доход				
Коэффициент покрытия				
Порог рентабельности				
Запас финансовой прочности (%)				

Тема 5. Прогнозирование инвестиционной деятельности.

Практическое задание 1

Выбрать из двух видов оборудования (исходные данные представлены в таблице 4) наиболее выгодное, при цене капитала 10%.

Таблица 4 - Исходные данные

Оборудование	Ожидаемый срок службы	Первоначальная стоимость, тыс. руб.	Стоимость эксплуатации в год, тыс. руб.
А	9	20 000	10 000
Б	5	25 000	8 000

Практическое задание 2

Предприятие предполагает реализовать проект за 13 лет. Планируются следующие размеры и сроки инвестиций: в начале первого года единовременные затраты - 15 млн. руб., к концу второго года - 18 млн. руб., в конце третьего года - 12 млн. руб. Планируется следующая динамика доходов в течение 10 лет: равномерно в первые 3 года по 5 млн. руб., в течение последующих 5 лет — по 4,4 млн. руб., в оставшиеся 2 года — по 2,8 млн. руб. Ставка дисконта планируется в размере 12%. Определить показатели эффективности данного проекта.

Практическое задание 3

Менеджмент фирмы X рассматривает проект, стоимость которого составляет 300 млн. руб., а срок реализации – 1 год. Чистый доход от проекта к концу года, по оценке менеджмента, будет равен 310 млн. руб. Предполагается, что для финансирования проекта будет привлечен займ по ставке 10% годовых. Риск проекта соответствует среднему риску основного бизнеса фирмы. Требуемая собственниками норма доходности – 20%, ставка налога на прибыль – 20%. Следует ли фирме осуществлять этот проект?

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

Контрольная работа по дисциплине «Прогностическая аналитика» состоит из двух частей. Первая часть – теоретическая, включает два теоретических вопроса. Вторая часть контрольной работы представляет собой выполнение практического задания.

Номера теоретических вопросов и заданий следует выбирать по таблице вариантов по двум начальным буквам фамилии (по вертикали) и имени (по горизонтали) (таблица 5).

Таблица 5 – Варианты и задания контрольной работы

1 буква фамилии	1 буква имени									
	Т, З, Ю, Я	Л, М	П, Р	В, Г	Ц, Ч, Ш, Э	С, У, Ф, Х	Н, О	И, Щ, К	Д, Е, Ж	А, Б
А, Б	50, 27, 1	49, 26, 2	48, 25, 3	47, 24, 4	46, 23, 5	45, 22, 6	44, 21, 7	43, 20, 8	42, 19, 9	41, 18, 10
Д, Е, Ж	40, 17, 11	39, 16, 12	38, 15, 13	37, 14, 14	36, 13, 1	35, 12, 2	34, 11, 3	33, 10, 4	32, 9, 5	31, 8, 6
И, К	30, 7, 7	29, 6, 8	28, 5, 9	27, 4, 10	26, 3, 11	25, 2, 12	24, 1, 13	23, 50, 14	22, 49, 1	21, 48, 2
Н, О	20, 47, 3	19, 46, 4	18, 45, 5	17, 44, 6	16, 43, 7	15, 42, 8	14, 41, 9	13, 40, 10	12, 39, 11	11, 38, 12
С, У, Ф, Х	10, 37, 13	9, 36, 14	8, 35, 1	7, 34, 2	6, 33, 3	5, 32, 4	4, 31, 5	3, 30, 6	2, 29, 7	1, 28, 8
Ц, Ч, Ш, Щ, Э	50, 27, 9	49, 26, 10	48, 25, 11	47, 24, 12	46, 23, 13	45, 22, 14	44, 21, 1	43, 19, 2	42, 20, 3	41, 18, 4
В, Г	40, 17, 5	39, 16, 6	38, 15, 7	37, 14, 8	36, 13, 9	35, 12, 10	34, 11, 11	33, 10, 12	32, 9, 13	31, 8, 14
П, Р	30, 7, 1	29, 6, 2	28, 5, 3	27, 4, 4	26, 3, 5	25, 2, 6	24, 1, 7	23, 26, 8	22, 27, 9	21, 28, 10
Л, М	20, 29, 11	19, 30, 12	18, 31, 13	17, 32, 14	16, 33, 1	15, 34, 2	14, 35, 3	13, 36, 4	12, 37, 5	11, 38, 6
Т, З, Ю, Я	10, 39, 7	9, 40, 8	8, 42, 9	7, 43, 10	6, 44, 11	5, 46, 12	4, 45, 13	3, 47, 14	2, 48, 1	1, 49, 2

Перечень теоретических вопросов к контрольной работе:

1. Понятие экономического прогнозирования. Классификация методов прогнозирования.
2. Характеристика формализованных и интуитивных методов прогнозирования.
3. Методы экспертных оценок (комиссии, «Дельфи», коллективной генерации идей).
4. Методы моделирования (имитационное, матричное, сетевое).

5. Прогнозирование и формирование структуры народного хозяйства. Экономический потенциал общества.
6. Экономический рост. Логические и балансовые модели экономического роста.
7. Экстенсивные и интенсивные пути развития экономики. Роль научно-технического прогресса в развитии экономики страны.
8. Методы и модели прогнозирования научно-технического прогресса.
9. Нанотехнологии и их использование в обеспечении экономической безопасности страны, отрасли, региона, предприятия.
10. Комплексный прогноз социально-экономического развития. Основные разделы, взаимосвязь.
11. Основные методы и приемы, используемые при прогнозировании развития отраслей социальной сферы.
12. Объекты регулирования социальных процессов в обществе.
13. Система показателей, используемых при разработке прогнозов социального развития.
14. Содержание и организация прогнозно-плановой работы на предприятии.
15. Методы и приемы разработки планов и прогнозов на предприятии.
16. Система «минимум-максимум», использование при управлении запасом.
17. Сетевое прогнозирование.
18. Возможности экономико-математического моделирования и метода оптимизации плановых решений для обоснования эффективности планов, программ, проектов.
19. Методология планирования и прогнозирования.
20. Финансовая стратегия предприятия и её прогнозирования. Матрицы финансовых стратегий.
21. Основные методы и модели, используемые при прогнозировании воспроизводства населения, рабочей силы и занятости.
22. Методы прогнозно-плановых исследований: балансовый, нормативный, программно-целевой, экономико-математического моделирования. Сфера применения.
23. Модели планирования: Модель Г. Минуберга, логистическая модель И.М. Сыроежкина. Модель государственного планирования социально-экономического развития крупного города.
24. Основные методы и приемы, используемые при прогнозировании финансовых показателей.

25. Взаимосвязь понятий прогноз, план, программа.
26. Этапы, методология, принципы прогнозирования.
27. Экспертные методы в прогнозировании социально-экономических процессов.
28. Информационная основа прогностической аналитики.
29. Система прогнозов и планов предприятия.
30. Экстраполяционное прогнозирование.
31. Социально-экономические прогнозы.
32. Методики прогнозирования экономического роста.
33. Статистические и экспертные методы в прогнозах по ценам.
34. Методы регулирования и прогнозирования уровня и качества жизни населения.
35. Моделирование объектов прогнозирования
36. Классификация методов социально-экономического прогнозирования
37. Поисковый и нормативный подходы в прогнозировании
38. Сущность методов экстраполяции
39. Построение прогнозов с помощью метода скользящей средней
40. Построение прогнозов с помощью метода экспоненциального сглаживания.
41. Прогнозирование на основе метода наименьших квадратов.
42. Методы оценки качества прогнозов.
43. Прогнозирование с помощью методов информационного моделирования
44. Прогнозирование с помощью методов логического моделирования
45. Сущность метода «Дерево целей»
46. Сущность интуитивных методов прогнозирования. Методы отбора экспертов.
47. Методы индивидуальных экспертных оценок
48. Построение прогнозов с помощью метода «мозговой атаки» («мозгового штурма»), «коллективной генерации идей»).
49. Построение прогнозов с помощью метода Дельфи.
50. Применение метода экспертных комиссий при разработке прогнозов.

Практические задания к контрольной работе:

Практическое задание 1

Для изготовления четырех видов продукции используют три вида сырья.

Запасы сырья, нормы его расхода и цены реализации единицы каждого вида продукции приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Исходные данные

Тип сырья	Нормы расхода сырья на одно изделие				Запасы сырья
	А	Б	В	Г	
I	1	2	1	0	18
II	1	1	2	1	30
III	1	3	3	2	40
Цена изделия	12	7	18	10	

Сформулируйте прямую оптимизационную задачу на максимум выручки от реализации готовой продукции, получить оптимальный план выпуска продукции.

Практическое задание 2

Объем продажи некоторого магазина составляет в год 500 единиц товара. Величина спроса равномерно распределяется в течение года. Цена покупки одного товара равна 2 у.е. За доставку заказа владелец магазина должен заплатить 10 у.е. Время доставки заказа от поставщика составляет 12 рабочих дней (при 6-дневной рабочей неделе). По оценкам специалистов, издержки хранения составляют 20% среднегодовой стоимости запасов. Необходимо определить: 1) сколько пакетов должен заказывать владелец магазина для одной поставки; 2) частоту заказов; 3) точку заказа. Известно, что магазин работает 300 дней в году.

Практическое задание 3

При строительстве участка железной дороги длиной $D=1440$ м используют стальной рельс в виде брусков, длиной $d=6$ м каждый. Вес одного метра рельса равен $p=93$ кг. Затраты на хранение рельсов на складе дороги составляют в сутки $s=1$ рубль за тонну. Затраты на оформление одного заказа равны $K_{of}=1,20$ руб. Доставка грузов на склад дороги может осуществляться железнодорожным вагоном, вмещающим в себя до $m_1=40$ т груза, либо грузовыми машинами, каждая из которых рассчитана $m_2=8,5$ т груза. Затраты на использование одного рейса вагона составляют $K_1=35$ руб., а стоимость одного рейса грузовой машины – $K_2=9$ руб. Доставка вагоном занимает $T_{d1}=1,5$ дня, а доставка грузовыми машинами – $T_{d2}=0,5$ дня. Стройка должна быть закончена не позднее, чем за $T_{max}=19$ дней.

Определите:

- 1) размер заказа рельса;
- 2) каким видом транспорта выгоднее доставлять заказы;
- 3) с какой периодичностью подавать заказ;
- 4) при каком уровне запаса подавать заказ;

5) затраты на УЗ в течение всего периода строительства.

6) постройте график циклов изменения запасов за весь период стройки.

Практическое задание 4

Разработайте прогнозный сводный баланс топлива и определите объемы производства и импорта отдельных видов топливно-энергетических ресурсов по схеме, представленной в таблице 7. Исходные данные для разработки баланса. Запасы на конец года должны составить 7 364 тыс. т условного топлива, в том числе в натуральном выражении: угля – 1 764 тыс. т, нефтепродуктов – 1 546 тыс. т, газа – 1 657 млн. м³, торфа – 4 124 тыс. т, дров – 1 288 тыс. м³. текущие потребности в условном топливе экономики страны составят 34 482 тыс. ден. ед. (промышленности – 22 982 тыс. ден. ед., транспорта – 5 200 тыс. ден. ед., строительства – 1 000 тыс. ден. ед., сельского хозяйства – 4 500 тыс. ден. ед., торговли – 200 тыс. ден. ед., прочие отрасли – 600 тыс. ден. ед.). Для перевода условного топлива в натуральный вид следует использовать структуру потребления отдельных видов топлива и коэффициенты перевода условного топлива в натуральный вид, представленные в таблице 8.

Таблица 7 - Сводный баланс топлива

Статьи баланса	Всего условного топлива, тыс. ден. ед.	По видам топлива в натуральном выражении				
		уголь, тыс. тонн	нефтепродукты, тыс. тонн	газ, млн. м ³	торф, тыс. тонн	дрова, тыс. м ³
<i>Ресурсы</i>						
Остатки на начало года						
Производство						
Импорт						
<i>Итого:</i>						
<i>Распределение</i>						
Текущие потребности						
Экспорт						
Запасы на конец года						
<i>Итого:</i>						

Таблица 8 - Структура потребления отдельных видов топлива и коэффициенты перевода условного топлива в натуральный вид

Наименование топливных ресурсов	Структура потребления, %	Коэффициенты перевода условного топлива в натуральное
Уголь	20	1,2
Нефтепродукты	30	0,7
Газ	25	0,9

Торф	20	2,8
Дрова	5	3,5

Уголь в стране не добывается. Нефтепродуктами страна обеспечивает себя на 15 %, газом – на 3 %. Топливо из страны не вывозится. Остатки на начало года условного топлива составят 8 103 тыс. ден. ед., в том числе в натуральном выражении: угля – 1 945 тыс. т, нефтепродуктов – 1 702 тыс. т, газа – 1 823 млн. м³, торфа – 4 538 тыс. т, дров – 1 418 тыс. м³.

Практическое задание 5

На основе данных таблицы 9 составьте прогнозный баланс денежных доходов и расходов населения и определите сумму средств, направляемых на покупку товаров.

Таблица 9 -Исходные данные для расчета.

Показатели	Сумма, трлн. руб.
Оплата труда всех категорий работников	8,1
Поступления от продажи продуктов подсобного сельского хозяйства	0,2
Социальные трансферты (пенсии, стипендии, пособия)	2,6
Доходы от собственности	0,3
Доходы от предпринимательской деятельности и другие доходы	3,0
Оплата услуг	1,4
Обязательные платежи и добровольные взносы	1,40
Покупка ценных бумаг, валюты и другие взносы	0,9

Практическое задание 6

Определите лучший из двух вариантов создания предприятия при условиях: оба варианта требуют инвестиций в размере 4,7 млн. дол., кредит выдается под банком под 12 % годовых, инвестиции единовременные. Данные по чистому потоку платежей (ЧПП) по вариантам приведены в таблице 10.

Таблица 10 -Исходные данные для расчета.

Годы	I вариант, тыс. дол.	II вариант, тыс. дол.
1	300	-
2	500	600
3	1900	1200
4	2800	3500
5	3400	4200

Практическое задание 7

Рассчитайте дополнительную потребность в инвестициях I по отраслям в прогнозном периоде, если их величина зависит от объема производства Q, степени износа основных фондов K и объема экспорта Э следующим образом:

$$I = 0,5 + 0,23 * Q + 0,72 * K + 0,37 * Э$$

В прогнозном периоде предусматривается увеличение объема производства на 1,9 трлн. руб., степень износа основных производственных фондов повысится на 7 %, объем экспорта возрастет на 2,4 трлн. руб.

Практическое задание 8

Разработайте прогнозный сводный баланс трудовых ресурсов, определите количество безработных и уровень безработицы по исходным данным таблицы 11.

Таблица 11 – Исходные данные

Показатели	Единицы измерения	Базисный период	Прогнозный период
Трудовые ресурсы	тыс. чел.	6054	5710
в том числе:			
-трудоспособное население в трудоспособном возрасте	тыс. чел.	5770	
-работающие лица старшего возраста и подростки до 16 лет	тыс. чел.	284	285
Занятые в народном хозяйстве	тыс. чел.	4466	
Занятые в домашнем хозяйстве	тыс. чел.	950	920
Учащиеся 16 лет и старше, обучающиеся с отрывом от производства	тыс. чел.	538	540
Темпы роста объема производства продукции и услуг в народном хозяйстве	%	100	109
Темпы роста производительности труда	%	100	111

Практическое задание 9

Определите степень обеспеченности населения жильем и необходимый размер ввода в эксплуатацию жилой площади в прогнозном периоде на основе данных таблицы 9.

Таблица 12 – Исходные данные

Показатели	Базисный период	Прогнозный период
Жилищный фонд на начало периода, млн. м2	139,8	
Выбытие жилого фонда, %	2	
Численность населения, млн. чел.	10	
Сокращение численности населения		2,2
Норма жилой площади, м2 /чел.		15

Практическое задание 10

Выпуск цемента за 9 лет характеризуется динамическим рядом, представленным в виде таблицы 13.

Таблица 13 – Исходные данные

Год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год
Производство цемента, тыс. тонн	1455	1560	1710	1847	2060	2340	2472	2731	3131

Используя линейную экстраполяцию, спрогнозируйте выпуск цемента на двухлетнюю перспективу.

Практическое задание 11

Определите реальные денежные доходы на душу населения и темпы их изменения в прогнозном периоде на основе данных, представленных в таблице 14.

Таблица 14 – Исходные данные

Показатели	Базисный период	Прогнозный период
Денежные доходы населения, трлн. руб.	11,2	
Обязательные платежи и добровольные взносы, трлн. руб.	1,05	1,4
Индекс потребительских цен, %	165	130
Численность населения, млн. чел.	10	
Темпы роста денежных доходов населения, %		140
Изменение численности населения, %		-1

Практическое задание 12

Рассчитайте чистый приведенный (дисконтированный) доход по годам эксплуатации проекта и срок окупаемости инвестиций на основе таблицы 15.

Таблица 15 – Исходные данные

Показатели	Значение по годам, тыс. дол.				
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Инвестиции	250	10	10	-	-
Чистая прибыль	-	130	150	350	190
Амортизация	-	90	73	42	35

Кредит будет получен под разные проценты: 120 тыс. дол. – под 17 % годовых, 150 тыс. дол. – под 24 % годовых. При уровне инфляции – 5 %

Практическое задание 13

Руководство предприятия приняло на рассмотрение два инвестиционных проекта, тыс. дол.:

Таблица 16 – Проект X

Показатель, тыс. дол.	Год реализации проекта			
	«0»	I	II	III
Вложение	90	90		
Доход	60	65	100	280

Ставка банковского кредита — **14%**.

Таблица 17 – Проект Y

Показатель, тыс. дол.	Год реализации проекта			
	«0»	I	II	III
Вложение	150		50	
Доход	-	100	160	320

Ставка банковского кредита — **15%**.

Проанализируйте проекты, используя основные критерии оценки эффективности инвестиционных проектов, и выберите более предпочтительный проект для реализации с финансовой точки зрения.

Практическое задание 14

Оценить чувствительность проекта к изменению в ценах, объемах продаж, постоянных и переменных затратах, цене капитала, продолжительности эксплуатации проекта и единовременных инвестиционных затратах на основании исходных данных в таблице 18.

Таблица 18 – Исходные данные

Показатели	Пессимистические оценки	Ожидаемые оценки	Оптимистические оценки
Объем продаж, тыс. шт.	65	98	105
Цена единицы продаж, ден. ед.	20,0	22,4	24,0
Годовые постоянные затраты, ден. ед., в том числе амортизация	480 000 90 000	480 000 90 000	480 000 90 000
Переменные затраты, ден. ед.	16	14	12
Срок реализации проекта, лет	6	8	10
Единовременные инвестиционные затраты, ден. ед.	1 000 000	900 000	900 000
Дисконтная ставка, %	12	10	10

Приложение № 4

**ВОПРОСЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН) ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ АНАЛИТИКА»**

1. Понятие и сущность прогностической аналитики.
2. Формы предвидения в зависимости от характера их воздействия на ход исследуемых процессов и их содержание.
3. Признаки типологии построения экономических прогнозов.
4. Виды экономических прогнозов по масштабу прогнозирования, возможности воздействия на будущее, степени вероятности будущих событий, функциональному признаку.
5. Сущность и содержание принципов прогностической аналитики.
6. Функции экономического прогнозирования.
7. Основные стадии прогнозирования экономических процессов.
8. Содержание основных вариантов сценария разработки прогноза.
9. Сущность понятия «прогнозная ретроспекция».
10. Основные виды информации по назначению в процессе управления экономикой.
11. Этапы процедуры получения вторичной информации и их характеристика.
12. Синдикативные данные: понятие, достоинства и недостатки сбора.
13. Сущность традиционного анализа как метода получения вторичной информации для прогнозирования.
14. Понятие выборки и последовательность этапы формирования.
15. Научные подходы, на основе которых осуществляется реализация диалектического метода в прогнозировании.
16. Система экономического прогнозирования. Основные группы прогнозов
17. Основные принципы прогнозирования
18. Основные функции прогнозирования
19. Специфические методы экономического прогнозирования и их классификация
20. Интуитивные методы прогнозирования
21. Формализованные методы прогнозирования.
22. Экономико-математические, факторные и структурные модели в прогнозировании.
23. Классификация методов прогнозирования.
24. Методы экспертных оценок: сущность, разновидности и характеристика.

25. Метод сценариев: понятие, содержание, этапы.
26. Метод «дерева целей»: сущность, основные требования и правила.
27. Метода «дерева решений»: содержание и особенности.
28. Метод «Дельфи»: содержание и особенности.
29. Методы экстраполяции: сущность и условия применения в прогнозировании.
30. Понятие прогнозного моделирования. Типы моделей и основные требования к ним.
31. Этапы и проблемы процесса моделирования.
32. Классификация моделей, их свойства и жизненный цикл.
33. Перечислить и охарактеризовать этапы разработки системы моделей.
34. Понятие математической модели в прогнозировании, цель математического моделирования.
35. Порядок использования корреляционно-регрессионного анализа в прогнозировании.
36. Сетевое моделирование в прогнозировании: понятие, цель, сущность, виды моделей, методы моделирования.
37. Матричное моделирование в прогнозировании: понятие, особенности построения матриц.
38. Порядок и особенности прогнозирования в условиях неопределенности и риска.
39. Основные критерии принятия решений: понятие и содержание.
40. Порядок устранения неопределенности в прогнозировании.
41. Особенности использования теории игр в прогнозировании,
42. Понятие Неш-равновесия, содержание дилеммы заключенного: сущность и применение в прогнозировании.
43. Методология прогнозирования экономического и социального развития регионов
44. Модели регионального анализа
45. Содержание, цели и методы прогнозирования деятельности предприятия
46. Планирование деятельности предприятия
47. Понятие и классификация инвестиций.
48. Сущность, субъекты и объекты инвестиционной деятельности инвестиционной деятельности.

49. Система показателей абсолютной и сравнительной экономической эффективности капитальных вложений.

50. Методы прогнозирования инвестиций.