



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учре-
ждения высшего образования

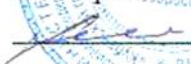
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

в г. Новороссийске

Кафедра математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ
ВО «КубГУ» в г.
Новороссийске

 С.Е. Ратенко

«29» августа 2016г.

Рабочая учебная программа по дисциплине

**Б1.В.ДВ.7 МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Направление 38.03.01 Экономика

Профиль: Финансы и кредит

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Форма обучения – очная

Новороссийск 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 12.11.2015 N 1327 (Зарегистрировано в Минюсте России 30.11.2015 N 39906) и примерной ООП.

Программу составила
лова

Е.Ю. Мас-

Заведующий кафедрой
«29» августа 2016г.

И.Г. Рзун

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) математики и информатики
«29» августа 2016г. протокол № 1

Заведующий кафедрой (выпускающей) И.Г. Рзун

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала УГС Экономика и управление 030000 «29» августа 2016г. протокол № 1

Председатель УМК
к.э.н.

О.С. Хлусова,

Экспертиза проведена.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цели и задачи изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Моделирование и прогнозирование экономических процессов» является обучение студентов методологии и методике построения экономико-математических моделей прогнозирования и регулирования, практическому использованию их на разных уровнях экономики как инструмента для достижения устойчивого развития; структуризация мышления и развитие логических способностей студентов, усвоение всех необходимых сведений и методов расчетов, которые в дальнейшем используются как в общепрофессиональных дисциплинах, так и в предметах специализации.

1.2 Задачи дисциплины

Важной методической задачей курса является изучение экономико-математических методов как инструментального обеспечения государственного регулирования рыночной экономики, расширение и углубление знаний математических моделей экономического развития, изучение особенностей использования эконометрических методов и моделей как инструментов диагностики состояния экономики, изучение типовых экономико-математических методов прогнозирования, используемых в рыночной деятельности, изучение методологии применения экономико-математических методов с целью повышения эффективности регулирования, изучение экономико-математических методов для прогнозирования и анализа балансов ресурсов, изучение экономико-математических методов для прогнозирования и анализа финансовых результатов; овладение базовыми разделами математики, необходимыми для анализа и моделирования экономических задач; определение и упорядочение необходимого объема информации при постановке, реализации и обработке итоговых результатов математической модели экономической задачи; овладение прикладными расчетными приемами по реализации вычислительных аспектов математических задач; освоение навыков использования справочной и специальной литературы.

В результате студент должен знать содержание, схемы и модели развития финансово-коммерческих операций и уметь проводить расчеты показателей операции для количественного сравнения исходов.

1.2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моделирование и прогнозирование экономических процессов» относится к циклу Б1.В.ДВ.7 входит в базовую часть. Общая трудоёмкость дисциплины 4 зачётных единицы.

Для изучения дисциплины необходимы знания, сформированные в результате освоения таких дисциплин, как:

- Макроэкономика;
- Микроэкономика;
- Теория вероятностей и математическая статистика;
- Эконометрика.

При изучении данного курса студент должен уже иметь представление о логическом мышлении, индукции и дедукции, анализе и синтезе, принципах математических рассуждений и доказательств законах и категориях диалектической логики; системном подходе при планировании.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК 3, ПК 7

Таблица 1

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК 3	способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы	- задачи моделирования и прогнозирования экономических процессов; - роль, значение и основные направления развития моделирования экономических процессов.	- собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, - обрабатывать	- методами теоретического и экспериментального исследования.

№ п.п.	Ин- декс ком- петен- ции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисципли- ны обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				эмпирические и эксперимен- тальные дан- ные.	
2.	ПК 7	способностью, используя отече- ственные и зару- бежные источни- ки информации, собирать необхо- димые данные, анализировать их и готовить ин- формационный обзор и/или ана- литический отчет	- основные направления статистиче- ского анали- за макроэко- номических показателей.	- на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометричес- кие модели, анализировать и содержательно интерпретиро- вать полученные результаты	- методи- кой обра- ботки ста- стистиче- ских пока- зателей - методами количе- ственного анализа и моделиро- вания, теоретиче- ского и экспери- менталь- ного ис- следова- ния.

2 Содержание и структура дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение по видам работ

Вид работы	всего	7 семестр
Общая трудоёмкость	144	144
Аудиторная работа:	73	73

Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Лабораторные занятия (ЛР)		
Самостоятельная работа:	44	44
Курсовой проект (КР)		
Расчётно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов	44	44
Контрольная работа (К)		
Самоподготовка		
Подготовка и сдача экзамена	27	27
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины:

Таблица 3

№ раз-дела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1	Теоретико-методологические основы современной теории прогнозирования.	46	7	6		16
Раздел 2	Система прогнозирования. Цели прогнозирования. Классификация прогнозов. Требования к прогнозу.	62	10	12		17
Раздел 3	Комплексы прогнозов. Принципы прогнозирования.	56	8	8		20

Раздел 4	Методы прогнозирования. Решение прогнозных задач.	88	9	8		18
	Всего	144	34	34	0	71

2.3 Содержание разделов дисциплины:

Таблица 4

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Разработано с участием представителей работодателей
Раздел 1	Теоретико-методологические основы современной теории прогнозирования.	Сущность и назначение прогноза. Эволюция подходов к прогнозированию. Место теории прогнозирования в системе экономических дисциплин. Нормативно-правовая и методологическая базы прогнозирования.	Р	
Раздел 2	Система прогнозирования. Цели прогнозирования. Классификация прогнозов. Требования к прогнозу.	Понятия системы прогнозирования и ее элементов. Цели прогнозирования. Отличительные особенности плана и прогноза. Понятие «Форсайт». Виды прогнозов по различным классифицированным признакам. Последовательность и содержание этапов прогнозирования. Основные требования, предъявляемые к прогнозу. Пороговые значения прогнозных индикаторов, характеризующих экономическую безопасность.	Т	
Раздел 3	Комплексы прогнозов. Принципы прогнозирования.	Базовые прогнозы. Ресурсные прогнозы. Фоновые прогнозы. Социально-экономические прогнозы. Прогнозы инновационного развития. Основные показате-	Р	

	вания.	ли прогнозов. Принципы непрерывности, преемственности, единства и целостности, сбалансированности, прозрачности и открытости, достоверности и реалистичности, ответственности участников процесса.		
Раздел 4	Методы прогнозирования. Решение прогнозных задач.	Понятия метода, метода прогнозирования. Фактографические методы, неформализованные методы, логические методы, метод экспертных оценок, балансовый метод, адаптационный метод, метод ситуационного моделирования, нормативный метод, комплексные методы. Решение прогнозных задач с помощью основных методов прогнозирования – метод экстраполяции, метод дефлятирования, метод экспертных оценок.	Т	

2.3.1 Занятия лекционного типа

Таблица 5

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Теоретико-методологические основы современной теории прогнозирования.	Сущность и назначение прогноза. Эволюция подходов к прогнозированию. Место теории прогнозирования в системе экономических дисциплин. Нормативно-правовая и методологическая базы прогнозирования.	Р
2.	Система прогнозирования. Цели прогнозирования. Классификация прогнозов. Требования к прогнозу.	Понятия системы прогнозирования и ее элементов. Цели прогнозирования. Отличительные особенности плана и прогноза. Понятие «Форсайт». Виды прогнозов по различным классифицированным признакам. Последовательность и содержание этапов прогнозирования.	Т

		Основные требования, предъявляемые к прогнозу. Пороговые значения прогнозных индикаторов, характеризующих экономическую безопасность.	
3.	Комплексы прогнозов. Принципы прогнозирования.	Базовые прогнозы. Ресурсные прогнозы. Фоновые прогнозы. Социально-экономические прогнозы. Прогнозы инновационного развития. Основные показатели прогнозов. Принципы непрерывности, преемственности, единства и целостности, сбалансированности, прозрачности и открытости, достоверности и реалистичности, ответственности участников процесса.	Р
4.	Методы прогнозирования. Решение прогнозных задач.	Понятия метода, метода прогнозирования. Фактографические методы, неформализованные методы, логические методы, метод экспертных оценок, балансовый метод, адаптационный метод, метод ситуационного моделирования, нормативный метод, комплексные методы. Решение прогнозных задач с помощью основных методов прогнозирования – метод экстраполяции, метод дефлятирования, метод экспертных оценок.	Т

2.3.2 Занятия семинарского типа

Таблица 6

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Теоретико-методологические основы современной теории прогнозирования.	Решение задач.	Т

2.	Система прогнозирования. Цели прогнозирования. Классификация прогнозов. Требования к прогнозу.	Решение задач.	Т
3.	Комплексы прогнозов. Принципы прогнозирования.	Решение задач.	Т
4.	Методы прогнозирования. Решение прогнозных задач.	Решение задач.	Т

2.3.3 Лабораторные занятия

Не предусмотрено.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 7

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
	Теоретико-методологические основы современной теории прогнозирования.	1. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов : учебное пособие / М.М. Бутакова. — Москва : КноРус, 2017. — 167 с. — ISBN 978-5-406-05561-8. Режим доступа: https://www.book.ru/book/920401 2. Математическое моделирование экономических процессов и систем : учебное пособие / О.А. Волгина, Н.Ю. Голодная, Н.Н. Одияко, Г.И. Шуман. — Москва : КноРус, 2016. — 196 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-04805-4. Режим доступа: https://www.book.ru/book/918603 3. Экономико-математические методы и модели. Задач-

		ник : учебное пособие / С.И. Макаров, С.А. Севастьянова под ред. и др. — Москва : КноРус, 2016. — 202 с. — ISBN 978-5-406-04702-6. Режим доступа: https://www.book.ru/book/919268
	Система прогнозирования. Цели прогнозирования. Классификация прогнозов. Требования к прогнозу.	1. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов : учебное пособие / М.М. Бутакова. — Москва : КноРус, 2017. — 167 с. — ISBN 978-5-406-05561-8. Режим доступа: https://www.book.ru/book/920401 2. Математическое моделирование экономических процессов и систем : учебное пособие / О.А. Волгина, Н.Ю. Голодная, Н.Н. Одияко, Г.И. Шуман. — Москва : КноРус, 2016. — 196 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-04805-4. Режим доступа: https://www.book.ru/book/918603 3. Экономико-математические методы и модели. Задачник : учебное пособие / С.И. Макаров, С.А. Севастьянова под ред. и др. — Москва : КноРус, 2016. — 202 с. — ISBN 978-5-406-04702-6. Режим доступа: https://www.book.ru/book/919268
	Комплексы прогнозов. Принципы прогнозирования.	1. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов : учебное пособие / М.М. Бутакова. — Москва : КноРус, 2017. — 167 с. — ISBN 978-5-406-05561-8. Режим доступа: https://www.book.ru/book/920401 2. Математическое моделирование экономических процессов и систем : учебное пособие / О.А. Волгина, Н.Ю. Голодная, Н.Н. Одияко, Г.И. Шуман. — Москва : КноРус, 2016. — 196 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-04805-4. Режим доступа: https://www.book.ru/book/918603 3. Экономико-математические методы и модели. Задачник : учебное пособие / С.И. Макаров, С.А. Севастьянова под ред. и др. — Москва : КноРус, 2016. — 202 с. — ISBN 978-5-406-04702-6. Режим доступа: https://www.book.ru/book/919268
	Методы прогнозирования. Решение прогнозных задач.	1. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов : учебное пособие / М.М. Бутакова. — Москва : КноРус, 2017. — 167 с. — ISBN 978-5-406-05561-8. Режим доступа: https://www.book.ru/book/920401 2. Математическое моделирование экономических процессов и систем : учебное пособие / О.А. Волгина, Н.Ю. Голодная, Н.Н. Одияко, Г.И. Шуман. — Москва : КноРус, 2016. — 196 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-04805-4. Режим доступа:

		https://www.book.ru/book/918603 3. Экономико-математические методы и модели. Задачник : учебное пособие / С.И. Макаров, С.А. Севастьянова под ред. и др. — Москва : КноРус, 2016. — 202 с. — ISBN 978-5-406-04702-6. Режим доступа: https://www.book.ru/book/919268
--	--	--

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в процессе преподавания дисциплины «Статистика» они должны составлять 16 часов.

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Таблица 8. Сочетание видов ОД с различными методами ее активизации.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	ЛК	Беседа.	8
	ЛК	Мини-лекция.	4
	ПР	Работа в малых группах.	8
	ПР	Творческие задания.	4
	ПР	Деловые игры.	8
Итого			32

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием интерактивных технологий;

самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet-ресурсов*, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

закрепление теоретического материала при проведении лабораторных и практических работ, в том числе с использованием современной вычислительной техники и пакетов прикладных программ MS Office, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Фонд оценочных средств дисциплины состоит из средств текущего контроля выполнения заданий и средств для промежуточной аттестации:

- вопросы для устного опроса;
- задачи;
- тесты;
- рефераты.

Эти средства содержат перечень: вопросов, ответы на которые дают возможность студенту продемонстрировать, а преподавателю оценить степень усвоения теоретических и фактических знаний на уровне знакомства; заданий, позволяющих оценить приобретенные студентами практические умения на репродуктивном уровне.

Входной и выходной контроль знаний осуществляется в форме тестирования. Предусмотрено прохождение централизованного федерального тестирования остаточных знаний по дисциплине. Оценка успеваемости бакалавров осуществляется по результатам:

взаимного рецензирования бакалаврами работ друг друга, анализа подготовленных бакалаврами рефератов, устного опроса при сдаче выполненных индивидуальных заданий, защите отчетов по практическим работам для выявления знания и понимания теоретического материала дисциплины.

4.2. Требования к экзамену

В результате освоения дисциплины студент должен знать основные направления статистического анализа макроэкономических показателей, задачи моделирования и прогнозирования экономических процессов; роль, значение и основные направления развития моделирования экономических процессов.

Уметь собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные, проводить анализ, самостоятельно приобретать новые знания и умения.

Владеть аналитическими методами для оценки эффективности коммерческой деятельности на предприятиях, методами теоретического и экспериментального исследования, методикой обработки экономических показателей, методами количественного анализа и моделирования.

4.3. Вопросы для подготовки к промежуточной и итоговой аттестации.

1. Сформулируйте понятия модель и экономико-математическая модель
2. Какие важнейшие особенности анализируемых экономических процессов или объектов необходимо учитывать при разработке экономико-математической модели?
3. Дайте характеристику этапов экономико-математического моделирования
4. Назовите основные классы экономико-математических моделей
6. Чем отличаются статические модели от динамических?
7. В чем суть понятия «критерий оптимальности»?
8. Сформулируйте основные цели функционирования фирмы
9. Какое решение оптимизационной задачи называется допустимым и оптимальным?
10. Что является признаком оптимальности решения оптимизационной задачи?
11. Как определяют разрешающую строку и разрешающий столбец?
12. Перечислите свойства двойственных оценок.
13. Каким образом двойственная оценка характеризует степень дефицитности соответствующего ресурса?
14. В чем заключается экономическая постановка транспортной задачи?
15. Чем отличаются между собой открытая и закрытая транспортная задачи?
16. Назовите методы решения транспортной задачи.
17. Чем отличается допустимое решение транспортной задачи от оптимального решения?
18. Какие критерии оптимальности используются в транспортных задачах?
19. Какие Вы знаете усложненные постановки транспортной задачи?
20. Раскройте экономическое содержание балансового метода.
21. Поясните экономическое содержание уравнений статической многопродуктовой балансовой модели
22. Дайте определение коэффициентов прямых материальных затрат
23. Что показывают коэффициенты прямой фондоемкости и трудоемкости?
24. Поясните роль матрицы коэффициентов прямых материальных затрат.
25. Как используется статическая балансовая модель Леонтьева для прогнозирования межотраслевых потоков продукции?
26. Какие задачи можно решать в бизнесе с использованием производственных функций?
27. Назовите этапы построения производственной функции.

28. Как отбираются факторы при построении производственной функции?
29. В чем состоит смысл метода наименьших квадратов?
30. Приведите примеры основных типов производственных функций.
31. Назовите основные характеристики производственных функций. Приведите примеры их расчета.
32. Что показывает коэффициент предельной эффективности фактора?
33. Поясните экономическую интерпретацию коэффициента взаимозамещения одного ресурса другим.
34. Что понимается под термином «модель факторной системы»?
35. Перечислите методы моделирования факторных систем.
36. Что является основой методов моделирования факторных систем?
37. Перечислите методы анализа детерминированных факторных систем
38. В чем сущность метода цепных подстановок?
39. Какие недостатки можно отметить в методах цепной подстановки и долевого участия?
40. Какое условие полного дифференциала функции используется в основе метода дифференциального исчисления?
41. Назовите методы интегральной рейтинговой оценки бизнес-процесса.
42. Как отражается рыночная конкуренция в интегральной рейтинговой оценке?
43. Какие используются модификации алгоритма расчета интегральной рейтинговой оценки?

4.4. Тематика самостоятельных и практических работ.

По дисциплине «Моделирование и прогнозирование экономических процессов» предусмотрено проведение практических занятий, целью которых является закрепление теоретического материала и приобретение навыков математической постановки практических задач с экономическим содержанием и их решение. При постановке задач необходимо использовать не математические формулировки, а затем строить по ним математическую модель. Это поможет студентам лучше воспринимать предметную область их специализации.

Тема 1. Теоретико-методологические основы современной теории прогнозирования

Тема 3. Система прогнозирования. Цели прогнозирования. Классификация прогнозов. Требования к прогнозу.

Тема 4. Комплексы прогнозов. Принципы прогнозирования.

Тема 5. Методы прогнозирования. Решение прогнозных задач.

4.5 Образцы заданий текущего контроля.

Темы эссе

1. Применение экономико-математических моделей в деятельности менеджера.
2. Для чего нужны математические модели.
3. В чем отличие расчетов с помощью оптимизационных математических моделей от расчетов по статистическим моделям.
4. Для каких задач производства, какие модели применять.
5. Для чего применяют модели межотраслевого баланса.
6. Вы менеджер. Когда вам понадобятся сетевые модели?
7. Какие математические модели применяются в экономике.
8. Что такое математическое моделирование.
9. Чем абстрактные модели отличаются от материальных.
10. Значение математического моделирования для принятия решений на производстве.
11. Какие задачи решаются методами стохастического моделирования.
12. Какие задачи решаются методами динамического моделирования.
13. Какие задачи решаются методами теории вероятности.
14. Какие задачи решаются методами дискретного программирования.
15. Какие модели относятся к оптимизационным.

Темы рефератов

1. Применение экономико математических методов в экономике
2. Анализ безубыточности
3. Задача динамического программирования
4. Задача квадратичного программирования с параметром в правых частях ограничений и ее применение
5. Задача о коммивояжере
6. Определение оптимального плана замены оборудования
7. Моделирование 2-х канальной системы массового обслуживания с отказами
8. Модель Курно, Модель Стэкельберга
9. Минимизация стоимостей перевозок
10. Имитационное моделирование
11. Задача квадратичного программирования с параметром в правых частях ограничений и ее применение при формировании портфеля ценных бумаг
12. Динамическое программирование
13. Анализ модели дуополии
14. Методика стохастического экономического анализа
15. Математическое программирование и моделирование в экономике и управлении

16. Экономико-математическое моделирование транспортных процессов
17. Оптимизация производственной структуры сельскохозяйственного предприятия
18. История развития экономико-математического моделирования
19. Количественные методы в управлении
20. Методология и методы принятия решения
21. Методы прогнозирования
22. Математические методы исследования экономики.
23. Математическое моделирование в экономике.
24. Математическое моделирование лизинга в условиях инфляции
25. Методы Монте-Карло
26. Минимизация стоимостей перевозок
27. Моделирование работы банка
28. Моделирование состава машинно-тракторного парка
29. Построение экономической модели с использованием симплекс-метода
30. Применение экономико-статистических методов для определения региональной потребности в материалах
31. Прогнозирование на основе экономико-математических моделей
32. Программа оптимизации рискованного портфеля
33. Разработка экономико-математической модели с учетом факторов неопределенности
34. Расчет средней доходности, прогнозирование затрат на привлеченные и размещенные средства, модели2
35. Расчет средней доходности, прогнозирование затрат на привлеченные и размещенные средства, моделирование оптимального привлечения и размещения средств.
36. Рациональные методики поиска оптимальных путей сетевых графиков и их автоматизация на ЭВМ
37. Решение многокритериальной задачи линейного программирования
38. Сетевые методы планирования и управления
39. Системный анализ организации
40. Экономическое планирование методами математической статистики

Пример контрольных вопросов по теме:

1. Перечислите нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс прогнозирования экономических процессов.
2. Сформулируйте понятия «прогноз» и «прогнозирование».
3. Дайте характеристику этапов прогнозирования.
4. Назовите основных участников прогнозирования.

5. Укажите основные научные дисциплины, на которые опирается прогнозирование.
6. Назовите основные классификационные признаки прогнозов.
7. Дать оценку текущего состояния развития вида (сектора) экономической деятельности.
8. Определить факторы, влияющие на прогнозные значения показателей.
9. Определить вид разрабатываемого прогноза по различным классификационным признакам.
10. Определить методы прогнозирования, с помощью которых возможен расчет показателей.
11. Осуществить среднесрочный прогноз показателей в двух вариантах.

1. Контрольный тест

1. Гипотеза характеризует научное предвидение на уровне:
А) качественных характеристик;
Б) не только качественных, но и количественных;
В) количественных характеристик;
Г) все ответы неверны.
2. Прогноз характеризует научное предвидение на уровне:
А) качественных характеристик;
Б) не только качественных, но и количественных;
В) количественных характеристик;
Г) все ответы неверны.
3. План характеризует научное предвидение на уровне:
А) качественных характеристик;
Б) не только качественных, но и количественных;
В) количественных характеристик;
Г) все ответы верны.
4. Изменение уровня определенности информации возрастает по цепочке:
А) план – прогноз – гипотеза;
Б) гипотеза – план – прогноз;
В) гипотеза – прогноз – план;
Г) прогноз – гипотеза – план.
5. По горизонту упреждения прогнозы подразделяются на:
А) оперативные, среднесрочные, краткосрочные, долгосрочные и дальнесрочные;
Б) оперативные, краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные и дальнесрочные;
В) краткосрочные, среднесрочные, оперативные, долгосрочные и дальнесрочные;
Г) долгосрочные, дальнесрочные, оперативные, краткосрочные и среднесрочные.

6. Горизонт упреждения краткосрочного прогноза:
 А) до 1 года;
 Б) от 1 года до 3 лет;
 В) от 5 – 7 лет;
 Г) от 10 – 20 лет.
7. Горизонт упреждения долгосрочного прогноза:
 А) до 1 года;
 Б) от 1 года до 3 лет;
 В) от 5 – 7 лет;
 Г) от 10 – 20 лет.
8. Верно ли сформулированы составляющие системы прогнозирования:
- коллектив специалистов;
 - технические и математические средства;
 - методы и алгоритмы;
 - организационные материалы?
- А) верно;
 Б) не верно.
9. Верно ли утверждение: «Объектом социально-экономического прогнозирования выступают: процессы, явления и события»?
- А) верно;
 Б) только процессы;
 В) только явления и события;
 Г) не верно.
10. По степени формализации методы экономического прогнозирования подразделяются на:
- А) интуитивные;
 Б) интуитивные и формализованные;
 В) формализованные.

2. Задача. Рассчитать пороговые значения индикаторов, обеспечивающих экономическую безопасность страны и региона с использованием данных государственной статистики. Проверить выполнение требований по экономической безопасности для региона и России в целом.

Показатель	Пороговое значение	Фактическое значение за 2010 год Россия	Фактическое значение за 2010 год Томская область
Доля в промышленном производстве обрабатывающей промышленности должна быть	не менее 70%		
Доля импорта во	до 30%		

внутреннем потреблении населения			
Доля инвестиций в ВВП (ВРП)	минимум до 25-30%		
Доля квоты для развития научно-исследовательской и экспериментальной базы в федеральной инвестиционной программе/региональной инвестиционной программе	не менее 5%		
Доля на поддержание научно-технического комплекса от ВВП (ВРП)	не менее 1%		

4.6 Оценка работы студентов

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения практических заданий и самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вынесенных в планах занятий вопросов тем и контрольных вопросов;
- решение задач, тестов и их обсуждение с точки зрения умения формулировать выводы, вносить рекомендации и принимать адекватные решения;
- выполнение контрольных заданий и обсуждение результатов;
- участие в дискуссии по проблемным темам дисциплины и оценка качества анализа проведенной научно-исследовательской работы;
- написание рефератов;

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки ответов на экзамене:

- Оценки **«отлично»** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

- Оценки **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

- Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

- Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература

1. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов : учебное пособие / М.М. Бутакова. — Москва : КноРус, 2017. — 167 с. — ISBN 978-5-406-05561-8. Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920401>

2. Математическое моделирование экономических процессов и систем : учебное пособие / О.А. Волгина, Н.Ю. Голодная, Н.Н. Одияко, Г.И. Шуман. — Москва : КноРус, 2016. — 196 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-04805-4. Режим доступа: <https://www.book.ru/book/918603>

3. Экономико-математические методы и модели. Задачник : учебное пособие / С.И. Макаров, С.А. Севастьянова под ред. и др. — Москва : КноРус, 2016. — 202 с. — ISBN 978-5-406-04702-6. Режим доступа: <https://www.book.ru/book/919268>

5.2 Дополнительная литература

1. Экономико-математические методы и модели: теория и практика с решением задач: учебное пособие / О.Е. Лугинин, В.Н. Фомишина.- Ростов н/Д: Феникс, 2009.-440 с. – (Высшее образование).
2. Дубина, И. Н. Основы теории экономических игр: учебное пособие / Дубина И. Н. - М: КноРус, 2010. - 208 с.
3. Калюжнова, Н. Я. Региональный Форсайт / Н. Я. Калюжнова // Публикации о Форсайте [Электронный ресурс] / Официальный сайт администрации Иркутской области – Электрон. дан. – 2006. – Режим доступа: <http://www.govirk.ru/asp/qa.aspx?noparma=ziwk&Gid=1458&Mode=document>, свободный.
4. Карпов, Л. Н. Региональное программирование в развитых капиталистических странах / Л. Н. Карпов, О. С. Богданов; под ред. Л. Н. Карпова. – М.: Наука, 1974. – 258 с. Морозова, А. Н. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / А. Н. Морозова. – М.: Юнити, 2003. – 289 с.
5. Кац, В.М. Теория экономического анализа: учебное пособие / В.М. Кац – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 135 с.
6. Кистанов, В. В. Комплексное развитие и специализация экономических районов СССР / В. В. Кистанов. – М.: Наука, 1968. – 283 с .
7. Минэкономразвития России, Гостандарт России. Общероссийский классификатор видов деятельности ОК 029-2001 (КДЕС Ред.1). – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 388 с.
8. Павлов А. Н., Соколов Б. В. Методы обработки экспертной информации. – СПб: ГУАП, 2005. – 42 с.
9. Саяпова, А. Р. Прогнозирование межотраслевых пропорций в регионе. Научное издание / А. Р. Саяпова. – Рос. акад. наук, Уфим. науч. центр. – М.: Наука, 2003. – 220 с.
10. Скуфьина, Т. Социально-экономическое прогнозирование: проблемы науки и преподавания / Т. Скуфьина, С. Баранов // Вопросы экономики. – 2005. – № 3. – С. 41-47.
11. Управление региональными программами в США и Канаде / Отв. ред. Л. И. Евенко, Л. А. Баграмов. – М., 1983. – 278 с.
12. Цыбатов, В. А. Методы, модели и системы прогнозирования регионального развития / В. А. Цыбатов, Д. В. Дубровин. – Самара: Изд-во Самар. гос. экон. акад., 2003. – 248 с.
13. Черданцева, И. Региональные модели прогнозирования и практика их применения в Томской области / И. Черданцева // Стратегия и конкурентоспособность. – 2007. – № 8 (20). – С. 81-85.
14. Экономико-математические методы и модели. Задачник./ ; под ред. С. И. Макарова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: КноРус, 2009. — 208 с.

5.3 Internet-ресурсы

www.economy.gov.ru Министерство экономического развития и торговли РФ.

www.budget.ru – Финансовое казначейство
www.mon.gov.ru – Министерство образования РФ
www.gks.ru – Федеральная служба государственной статистики РФ.
www.mcх.ru – Министерство сельского хозяйства РФ
www.minfin.ru – Министерство финансов РФ

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru/>
- 2.Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/>
- 3.Российское образование. Федеральный портал. URL: <http://www.edu.ru/>
Сайт Министерства образования и науки Российской федерации <http://минобрнауки.рф/>
- 4.Университетская библиотека ONLINE URL: <http://www.biblioclub.ru/>
- 5.Федеральный портал «Российское образование» URL: <http://www.edu.ru/>
- 6.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. URL: <http://fcior.edu.ru/>
- 7.Электронная библиотека “Социология, психология, управление” URL: <http://soc.lib.ru>
- 8.Электронная библиотечная система издательства «Лань». Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ ". URL: <http://e.lanbook.com/>
- 9.Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ. URL: <http://www.kubsu.ru/University/library/resources/Poisk2012.php>
10. Электронно-библиотечная система BOOK.ru. URL: <http://www.book.ru/>
- 11.Электронная библиотечная система "Юрайт". URL:<http://www.biblio-online.ru>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основной задачей промежуточной аттестации является повышение качества и прочности знаний обучающихся, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы, укреплению обратной связи между преподавателем и обучающимся.

При самостоятельной работе рекомендуется изучить рекомендованные источники и усвоить полученную информацию. Необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Возможно использование литературы, подобранной самим обучающимся.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией,

способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Целесообразно также составление индивидуального терминологического словаря (гlossария) по теме вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, и словаря новых понятий, с которыми обучающийся впервые сталкивается в своей образовательной практике.

Для успешного освоения вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, необходимо законспектировать предложенные вопросы, проанализировать различные подходы на изложение предложенной проблемы. Возможно использование литературы, подобранной самим обучающимся.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Операционная система - Microsoft Windows, Архиватор WinRAR, Браузер Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox. Пакет программ Microsoft Office. Графические пакеты - Adobe Design Standard CS3, CorelDRAW Graphics Suite X3. Математический пакет программ - CodeGear RAD Studio.

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для преподавания дисциплины предоставляются аудитории с мультимедийным оборудованием.

В каждом классе установлено ПК типа *Intel Celeron 2,66 GHz*, или *Intel Pentium Dual Core 2,8 GHz*, мониторы *LCD 17" LG*, объединенных в корпоративную сеть ФГБОУ ВО КубГУ с выходом в глобальную сеть Интернет. Все ПК оснащены лицензионным ПО *Microsoft Windows*, *Microsoft Office*, а также математическими пакетами и пакетами компьютерной графики.

Все рабочие станции имеют возможность выхода в сеть Интернет.