

Министерство образования и науки Российской Федерации  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
в г. Армавире

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по работе с филиалами  
ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный университет»  
А.А.Евдокимов

08 2017 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.08.01 Моделирование и прогнозирование экономических  
процессов

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика  
Направленность (профиль): Финансы и кредит  
Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Программу составил:

Доцент кафедры экономики и менеджмента,

канд. экон. наук, доцент

Протокол № 1 «28» августа 2017г.



М.Г. Матевосян

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры экономики и менеджмента (выпускающей)

Протокол № 1 «28» августа 2017г.

Заведующий кафедрой,

канд. экон. наук, доц.



С.Г. Косенко

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии филиала по УГН «Экономика и управление»

Протокол № 1 «28» августа 2017г.

Председатель УМК филиала по УГН

«Экономика и управление»,

канд. экон. наук, доц.



Е.А. Кабачевская

Рецензенты:

Королук Е.В., профессор кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Тихорецке, д-р экон. наук, доц.

Вахрушева Л.А., Армавирское ОСБ (на правах управления) Краснодарское ОСБ 8619 доп. офис 0592 руководитель СДО 8619/0592

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины.**

**1.1 Цель освоения дисциплины** «Моделирование и прогнозирование экономических процессов» Б1.В.ДВ.08.01 – является формирование у обучающихся теоретических знаний по основам применения методов математического моделирования и прогнозирования в области экономики; развитие практических навыков и умений решения экономических задач с помощью математических методов и моделей; использование современных информационных технологий, предназначенных для моделирования и прогнозирования экономических процессов и систем.

### **1.2 Задачи дисциплины:**

- расширение и углубление теоретических знаний об основных методах и моделях анализа экономических систем и моделирования экономических процессов на различных уровнях экономики;
- ознакомление с основными методами прогнозирования;
- овладение методическими приемами моделирования экономики, построения прогноза и анализа полученных результатов.

### **1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Моделирование и прогнозирование экономических процессов» Б1.В.ДВ.08.01 относится к вариативной части дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК)

| <b>Индекс компетенции</b> | <b>Содержание компетенции</b>                                                                                                                                                                     | <b>В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК- 2</b>              | способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов | <b>Знать:</b><br>- общее и особенное в становлении, современном состоянии и перспективах развития национальной экономики; объективные экономические, социальные и политические условия жизни нации, их отражение в национальной экономической ментальности и социально-экономических нормах и правилах поведения экономических агентов; знать особенности функционирования национальной экономики на микро-, мезо- и макро-уровнях и механизмы развития отраслевых и территориальных комплексов, систему государственного регулирования национальной экономики, виды макроэкономических стратегий развития национальной экономики;<br><b>Уметь:</b><br>- собирать необходимый материал, анализировать сложившуюся ситуацию, моделировать социально-экономическое развитие регионов, отраслей и всего |

|              |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                     | <p>народнохозяйственного комплекса, уметь эффективно использовать имеющиеся ресурсы;</p> <p>- уметь анализировать социально-экономические и политические программы с использованием арсенала методов институциональной экономики и теории общественного выбора, анализировать, обобщать и систематизировать информацию о взаимосвязях между явлениями и процессами экономического характера на макроуровне, анализировать программы социально-экономического развития национальной экономики на перспективный период с учетом эффективности стратегий субъектов экономики на макро-, мезо- и микроуровнях.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- основными методами разработки прогнозов и целевых программ развития, эффективного использования ресурсного потенциала на макроуровне;</p> <p>- методами расчета и комплексного анализа основных показателей развития макроэкономики на основе статистической информации; владеть навыками составления прогнозов и иметь навыки стратегического и тактического планирования с использованием современных экономико-математических методов.</p> |
| <b>ПК- 4</b> | способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты | <p><b>Знать:</b></p> <p>основные экономических категорий и концепцию оптимального прогнозирования и моделирования</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>решать экономико-математические задачи методами исследования операций</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>умением находить эффективные решения, готовить исходную информацию, пользоваться пакетами прикладных программ для решения экономико-математических задач на ЭВМ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 2. Структура и содержание дисциплины.

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 ч), их распределение по видам работ представлено в таблице  
(для студентов ОФО).

| Вид учебной работы                                         | Всего часов | Семестры (часы) |  |  |  |
|------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|--|--|--|
|                                                            |             | 7               |  |  |  |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                     |             |                 |  |  |  |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                          |             |                 |  |  |  |
| Занятия лекционного типа                                   | 34          | 34              |  |  |  |
| Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия) | 34          | 34              |  |  |  |
| Лабораторные занятия                                       | -           | -               |  |  |  |
| <b>Иная контактная работа:</b>                             |             |                 |  |  |  |

|                                                |                                      |             |             |          |          |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|----------|----------|
| Контроль самостоятельной работы (КСР)          | 5                                    | 5           |             |          |          |
| Промежуточная аттестация (ИКР)                 | 0,3                                  | 0,3         |             |          |          |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>          | <b>44</b>                            | <b>44</b>   |             |          |          |
| В том числе:                                   |                                      |             |             |          |          |
| <i>Курсовая работа</i>                         | -                                    | -           |             |          |          |
| Проработка учебного (теоретического) материала | 9                                    | 9           |             |          |          |
| Анализ научно-методической литературы          | 10                                   | 10          |             |          |          |
| Реферат, эссе                                  | 12                                   | 12          |             |          |          |
| Подготовка к текущему контролю                 | 10                                   | 10          |             |          |          |
| <b>Контроль:</b>                               |                                      |             |             |          |          |
| Подготовка к экзамену                          | 26,7                                 | 26,7        |             |          |          |
| <b>Общая трудоемкость</b>                      | <b>час.</b>                          | <b>144</b>  | <b>144</b>  | <b>-</b> | <b>-</b> |
|                                                | <b>в том числе контактная работа</b> | <b>73,3</b> | <b>73,3</b> |          |          |
|                                                | <b>зач. ед</b>                       | <b>4</b>    | <b>4</b>    |          |          |

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре (очная форма)

| № | Наименование разделов                                                    | Количество часов |                   |           |                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------|----------------------|
|   |                                                                          | Всего            | Аудиторная работа |           | Внеаудиторная работа |
|   |                                                                          |                  | Л                 | ПЗ        |                      |
| 1 | Прогнозирование как инструмент государственного регулирования экономики. | 15               | 4                 | 4         | 7                    |
| 2 | Экспертные методы прогнозирования                                        | 20               | 6                 | 6         | 8                    |
| 3 | Эконометрические методы как инструменты диагностики экономики страны     | 20               | 6                 | 6         | 8                    |
| 4 | Оптимизационные методы прогнозирования                                   | 19               | 6                 | 6         | 7                    |
| 5 | Применение математической теории игр в конкурентной среде                | 19               | 6                 | 6         | 7                    |
| 6 | Прогнозирование конкурентоспособности рыночной экономике                 | 19               | 6                 | 6         | 7                    |
|   | КСР                                                                      | 5                |                   |           |                      |
|   | ИКР                                                                      | 0,3              |                   |           |                      |
|   | Контроль                                                                 | 26,7             |                   |           |                      |
|   | Итого по дисциплине:                                                     | <b>144</b>       | <b>34</b>         | <b>34</b> | <b>44</b>            |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СРС – самостоятельная работа студента, КСР – контроль самостоятельной работы, ИКР – индивидуальная контактная работа

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа.

| № раз-дела | Наименование раздела                                                     | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Форма текущего контроля |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1          | 2                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                       |
| 1          | Прогнозирование как инструмент государственного регулирования экономики. | Теории государственного регулирования экономики.<br>Модели государственного регулирования экономики.<br>Место прогнозирования в современной экономической науке.<br>Принципы прогнозирования.<br>Типология прогнозов и методов прогнозирования.<br>Этапы прогностического исследования.<br>Источники информации о состоянии экономики.<br>Классификация экономико-математических моделей прогнозирования. | Реферат, Эссе           |
| 2          | Экспертные методы прогнозирования                                        | Предпосылки и виды экспертного прогнозирования.<br>Программно-методологические вопросы экономико-статистического прогнозирования.<br>Индивидуальные экспертные методы.<br>Метод интервью, докладная записка, написание сценария.<br>Коллективные экспертные методы.<br>Метод                                                                                                                              | Реферат, Эссе           |

|   |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|   |                                                                             | <p>«мозгового штурма».</p> <p>Метод Дельфи.</p> <p>Анализ качества экспертного прогноза.</p> <p>Точность экспертного прогноза.</p> <p>Ошибки экспертного прогноза.</p> <p>Случайные и систематические Ошибки репрезентативности и регистрации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| 3 | <p>Эконометрические методы как инструменты диагностики экономики страны</p> | <p>Экономическая политика в открытой экономике. Диагностика тенденций изменения показателей экономически страны на основе временных рядов.</p> <p>Отбор факторов и критерии качества Регрессионной модели.</p> <p>Метод наименьших квадратов.</p> <p>Системы взаимосвязанных уравнений как модели эконометрического прогнозирования.</p> <p>Макро- и микроэкономические производственные функции в прогнозировании показателей.</p> <p>Характеристики производственной функции (предельная эффективность, эластичность, коэффициенты замещения факторов, изокванта, изокоста).</p> | <p>Реферат, Эссе</p> |

|   |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
|---|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 4 | Оптимизационные методы прогнозирования                    | Типовые модели оптимизации производственной деятельности с различными критериями оптимальности. Методы получения прогнозных решений на основе моделей оптимизации. Методика анализа оптимальных решений. Модель двойственной задачи и ее экономическая интерпретация. Использование теории двойственности в анализе прогнозного решения с целью разработки маркетинговых стратегий для повышения эффективности деятельности анализируемых объектов. | Реферат, Эссе |
| 5 | Применение математической теории игр в конкурентной среде | Основные понятия теории игр. Классификация игр. Решение задач в чистых и смешанных стратегиях. Прогнозирование возможных стратегий в конкурентной среде с использованием модели игры двух лиц с нулевой суммой.                                                                                                                                                                                                                                     | Реферат, Эссе |
| 6 | Прогнозирование конкурентоспособности рыночной экономики  | Понятие конкурентоспособности предприятия в рыночной экономике. Оценка конкурентного положения предприятия. Методы построения детерминированных факторных моделей                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Реферат, Эссе |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>экономических показателей. Методы детерминированного факторного анализа (метод цепной подстановки, метод долевого участия, дифференциальный метод).</p> <p>Прогнозирование показателей комплексной рейтинговой оценки деятельности предприятия.</p> <p>Прогнозирование величины изолированного влияния определяющих конкурентоспособность факторов на эффективность маркетинговых стратегий.</p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 2.3.2 Занятия семинарского типа.

| № раздела | Наименование раздела                                                     | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Форма текущего контроля                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 2                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                          |
| 1         | Прогнозирование как инструмент государственного регулирования экономики. | <p>Теории государственного регулирования экономики.</p> <p>Модели государственного регулирования экономики.</p> <p>Место прогнозирования в современной экономической науке.</p> <p>Принципы прогнозирования.</p> <p>Типология прогнозов и методов прогнозирования.</p> <p>Этапы прогностического исследования.</p> | Р- реферат; Т – тестирование; У о – устный опрос; СЗ-ситуационные задания. |

|   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                      | Источники информации о состоянии экономики. Классификация экономико-математически моделей прогнозирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |
| 2 | Экспертные методы прогнозирования                                    | Предпосылки и виды экспертного прогнозирования. Программно-методологические вопросы экономико-статистического прогнозирования. Индивидуальные экспертные методы. Метод интервью, докладная записка, написание сценария. Коллективные экспертные методы. Метод «мозгового штурма». Метод Дельфи. Анализ качества экспертного прогноза. Точность экспертного прогноза. Ошибки экспертного прогноза. Случайные и систематические Ошибки репрезентативности и регистрации. | Р- реферат; Т – тестирование; У о – устный опрос; СЗ-ситуационные задания. |
| 3 | Эконометрические методы как инструменты диагностики экономики страны | Экономическая политика в открытой экономике. Диагностика тенденций изменения показателей экономически страны на основе временных рядов. Отбор факторов и критерии качества                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Р- реферат; Т – тестирование; У о – устный опрос; СЗ-ситуационные задания. |

|   |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
|---|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|   |                                               | <p>Регрессионной модели.</p> <p>Метод наименьших квадратов.</p> <p>Системы взаимосвязанных уравнений как модели эконометрического прогнозирования.</p> <p>Макро- и микроэкономические производственные функции в прогнозировании показателей.</p> <p>Характеристики производственной функции (предельная эффективность, эластичность, коэффициенты замещения факторов, изокванта, изокоста).</p>               |                                                                          |
| 4 | <p>Оптимизационные методы прогнозирования</p> | <p>Типовые модели оптимизации производственной деятельности с различными критериями оптимальности. Методы получения прогнозных решений на основе моделей оптимизации. Методика анализа оптимальных решений. Модель двойственной задачи и ее экономическая интерпретация.</p> <p>Использование теории двойственности в анализе прогнозного решения с целью разработки маркетинговых стратегий для повышения</p> | <p>Р- реферат; Т – тестирование; Дискуссия, СЗ-ситуационные задания.</p> |

|   |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |
|---|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                           | эффективности деятельности анализируемых объектов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |
| 5 | Применение математической теории игр в конкурентной среде | Основные понятия теории игр.<br>Классификация игр.<br>Решение задач в чистых и смешанных стратегиях.<br>Прогнозирование возможных стратегий в конкурентной среде с использованием модели игры двух лиц с нулевой суммой.                                                                                                                                                                                                                        | Р- реферат; Т – тестирование; У о – устный опрос; СЗ-ситуационные задания. |
| 6 | Прогнозирование конкурентоспособности рыночной экономики  | Понятие конкурентоспособности предприятия в рыночной экономике.<br>Оценка конкурентного положения предприятия.<br>Методы построения детерминированных факторных моделей экономических показателей. Методы детерминированного факторного анализа (метод цепной подстановки, метод долевого участия, дифференциальный метод).<br>Прогнозирование показателей комплексной рейтинговой оценки деятельности предприятия.<br>Прогнозирование величины | Р- реферат; Т – тестирование; У о – устный опрос; СЗ-ситуационные задания. |

|  |  |                                                                                                              |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | изолированного влияния определяющих конкурентоспособность факторов на эффективность маркетинговых стратегий. |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № | Вид СРС                                        | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1 | Проработка учебного (теоретического) материала | Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 28 августа 2017 г., протокол №1)                                                             |
| 2 | Анализ научно-методической литературы          | - Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 28 августа 2017 г., протокол №1);<br>- Основная и дополнительная литература по дисциплине. |
| 3 | Подготовка рефератов, эссе                     | Методические рекомендации по подготовке, написанию и порядку оформления рефератов и эссе (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры экономики и менеджмента филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 28 августа 2017 г., протокол №1)                                                |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **3. Образовательные технологии.**

При реализации учебной работы по дисциплине используются как традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к обучающемуся (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), так и активные и интерактивные формы.

Используемые образовательные технологии по-новому реализуют содержание обучения и обеспечивают реализацию компетенции ПК-2, ПК-4 подразумевая научные подходы к организации образовательного процесса, изменяют и предоставляют новые формы, методы и средства обучения.

| <b>семестр</b> | <b>Вид занятия<br/>(ПЗ)</b>                            | <b>Используемые<br/>интерактивные<br/>образовательные<br/>технологии</b> | <b>Количество часов</b> |
|----------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>7</b>       | <b>ПЗ - Оптимизационные<br/>методы прогнозирования</b> | <b>Дискуссия</b>                                                         | <b>2</b>                |
| <b>Итого:</b>  |                                                        |                                                                          | <b>2</b>                |

### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

#### **4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.**

##### **Примерные вопросы для устного опроса**

*Тема 1. Прогнозирование как инструмент государственного регулирования экономики.*

1. Построение и использование имитационной модели системы с целью поиска оптимальной структуры.
2. Построение и использование имитационной модели системы при одномерном поиске оптимального параметра методом Фибоначчи.
3. Оптимизация ценовой политики торговой фирмы с использованием имитационной модели.
4. Построение и использование имитационной модели системы при одномерном поиске оптимального параметра методом Дихотомии.
5. Оптимизация ценовой политики торговой фирмы с использованием имитационной модели.
6. Анализ выходного эффекта управляющих воздействий в условиях априорной неизвестности.
7. Эффективность системы управления производственным предприятием с использованием имитационной модели.
8. Построение имитационной модели производственного предприятия предполагаемой структуры.

### *Тема 2 Экспертные методы прогнозирования*

1. Особенности моделирование производственной деятельности фирмы по выпуску потребительской продукции.
2. Оптимизация плана производства производственной фирмы с использованием имитационной модели.
3. Особенности моделирования деятельности кредитной организации в условиях инвестиционных рисков.
4. Анализ эффективности организационной структуры производственного предприятия.
5. Моделирование работы реальной системы обслуживания с отказами.
6. Моделирование работы морского порта, как системы массового обслуживания.
7. Построение имитационной модели торгового предприятия предполагаемой структуры.
8. Моделирование деятельности торговой фирмы.

### *Тема 3. Эконометрические методы как инструменты диагностики экономики страны*

1. Анализ выходного эффекта управляющих воздействий в условиях априорной неизвестности.
2. Оптимизация плана производства производственной фирмы с использованием имитационной модели.
3. Экспертные методы прогнозирования
4. Моделирование деятельности фирмы.
5. Содержание «Расчета движения денежных средств» зависит от
6. принцип системной направленности эконометрических расчетов
7. Основные этапы эконометрического исследования
8. Достоинства и недостатки основных подходов к построению эконометрической модели

### *Тема 5. Применение математической теории игр в конкурентной среде*

1. Особенность кооперативных игр
2. Построение и использование имитационной модели системы при одномерном поиске оптимального параметра методом «золотого сечения».
3. Теория игр и область ее применения в экономическом анализе
4. Ценность теории игр
5. Привести пример описывающий случай неустойчивой монополии
6. Позиционная игра может быть представлена в виде
7. Игры, в которых задается последовательность принятия решений игроками, называются
8. Что представляет собой дерево решений

### *Тема 6. Прогнозирование конкурентоспособности рыночной экономике*

1. Методы детерминированного факторного анализа, цепной подстановки, долевого участия
2. Концепция, принципы и этапы прогнозирования конкурентоспособности
3. Прогнозирование уровня конкурентоспособности предприятия
4. Оптимизация плана производства производственной фирмы с использованием имитационной модели.
5. Прогнозирование новой конкурентоспособной продукции включает в себя
6. Прогнозирование конкурентоспособности фирмы в условиях становления рыночных отношений.
7. Экономико-математическое моделирование уровня конкурентоспособности коммерческо-посреднической фирмы
8. Используя прогнозирование как один из инструментов управления конкурентоспособностью коммерческой фирмы, можно оценить

### **Примерные тестовые задания:**

№ 1. Какая из моделей относится к микроэкономическим моделям?

1. Модель Вальраса
2. Паутинообразная модель рынка
3. Модель денежного обмена Ньюкомба-Фишера
4. Все модели – микроэкономические
5. Все модели – макроэкономические

№ 2. Информационная система это:

- 1) взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели;
- 2) совокупность компьютеров и людей;
- 3) любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов;
- 4) компьютерная техническая база.

№ 3. Основные элементы информационной системы это:

- 1) средства, методы работы, персонал;
- 2) совокупность компьютеров и людей;
- 3) компьютеры;
- 4) люди.

№ 4. Главная цель информационной системы определяется:

- 1) типом системы;
- 2) людьми, оборудованием, материалами системы;
- 3) специализированными программными средствами;
- 4) телекоммуникациями.

№ 5. Сколько этапов развития ИС Вы знаете? Выберите правильный ответ:

- 1) 5;
- 2) 3;
- 3) 6;
- 4) 4.

№ 6. Основные процессы, обеспечивающие работу ИС это:

- 1) ввод информации, обработка входной информации; вывод информации; обратная связь;
- 2) ввод информации и ее вывод;
- 3) обработка входной информации и пересылка ее вышестоящим органам;
- 4) обратная связь с обслуживающим персоналом.

№ 7. Основные свойства информационных систем это:

- 1) анализ, построение и управляемость на основе общих принципов построения систем; динамичность и развитие, системный подход;
- 2) работа в режиме человеко-компьютерная система;
- 3) скорость обработки документов и динамичность их поступления в ИС;
- 4) выработка наиболее рационального решения и управляемость на основе общих принципов построения систем;
- 5) выживание и процветание фирмы на основе системного подхода.



№ 8. Основные задачи, решаемые с помощью информационных систем это:

- 1) соответствие целям, стоящим перед организацией, контроль людьми, понимание ими и использование в соответствии с основными социальными и этическими принципами, производство достоверной, надежной, своевременной и систематизированной информации;
- 2) замена бумажных носителей данных на магнитные диски или ленты;
- 3) уменьшение затрат на производство информации, продуктов и услуг;
- 4) обеспечение достоверности и доступности информации.

№ 9. Информационная система состоит из:

- 1) информационного, технического, математического, программного, организационного и правового обеспечения;
- 2) информационного и аппаратного обеспечения;
- 3) технического и математического обеспечения;
- 4) программного и информационного обеспечения.

№ 10. Информационное обеспечение ИС это:

- 1) совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных;
- 2) унифицированные системы документации и схемы информационных потоков;
- 3) совокупность единой системы классификации и кодирования информации;
- 4) методология построения баз данных.

### **Примерные темы рефератов:**

1. Классификация методов моделирования экономики.
2. Классификация методов прогнозирования экономики.
3. Экспертные методы прогнозирования.
4. Эконометрические методы моделирования и прогнозирования экономики. Однофакторные и многофакторные модели линейной регрессии.
5. Эконометрические методы моделирования и прогнозирования экономики. Модели нелинейной регрессии.
6. Этапы построения прогноза по временным рядам.
7. Инструменты MS Excel, применяемые для решения задач моделирования и прогнозирования: Поиск решения и Подбор параметра.
8. Инструменты надстройки MS Excel Анализ данных и их назначение.
9. Методы прогнозирования конкурентоспособности предприятия в рыночной экономике.
10. Производственные функции. Характеристики производственных функций.
11. Методы и модели оптимизации потребительского выбора.
12. Методология моделирования стратегического взаимодействия фирм на рынке. Стратегическое взаимодействие фирм в условиях дуополии.
13. Методология моделирования стратегического взаимодействия фирм на рынке. Стратегическое взаимодействие фирм в условиях олигополии.
14. Оптимизационные методы и модели в экономике.
15. Сетевые методы и модели в экономике.
16. Прогнозирование развития сети здравоохранения в РФ
17. Прогнозирование жилищно-коммунального хозяйства в РФ

18. Рынок труда как объект прогнозирования. Источники информации, используемые при построении прогноза рынка труда.
19. Методы, используемые при прогнозировании рынка труда
20. Уровень жизни населения как объект прогнозирования. Показатели, используемые при разработке прогнозов уровня жизни населения
21. Способы построения прогнозов доходов населения
22. Построение прогнозов на основе баланса денежных доходов и расходов населения.
23. Разработка прогнозов величины прожиточного минимума
24. Отраслевые экономические прогнозы: сущность, объект прогнозирования
25. Классификация отраслевых прогнозов
26. Принципы разработки отраслевых экономических прогнозов
27. Методология отраслевого экономического прогнозирования
28. Понятие и назначение межотраслевого баланса страны
29. Государственное прогнозирование социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективу
30. Организация государственного прогнозирования социально-экономического развития Российской Федерации

#### **Примерная тематика эссе:**

1. Социально-экономическое прогнозирование в системе государственного регулирования экономики. Планирование и рыночная экономика.
2. Основные понятия и определения науки «Прогнозирование национальной экономики».
3. Задачи, функции и принципы прогнозирования
4. Классификация социально-экономических прогнозов.
5. Классификация объектов прогнозирования
6. Задачи и принципы анализа объектов прогнозирования
7. Моделирование объектов прогнозирования
8. Классификация методов социально-экономического прогнозирования
9. Поисковый и нормативный подходы в прогнозировании
10. Сущность методов экстраполяции
11. Построение прогнозов с помощью метода скользящей средней
12. Построение прогнозов с помощью метода экспоненциального сглаживания.
13. Прогнозирование на основе метода наименьших квадратов.
14. Методика социально-экономического прогнозирования сезонных явлений.
15. Методы оценки качества прогнозов.
16. Прогнозирование с помощью методов информационного моделирования
17. Прогнозирование с помощью методов логического моделирования
18. Сущность метода «Дерево целей»
19. Сущность интуитивных методов прогнозирования. Методы отбора экспертов.
20. Методы индивидуальных экспертных оценок
21. Построение прогнозов с помощью метода «мозговой атаки» («мозгового штурма», «коллективной генерации идей»).
22. Построение прогнозов с помощью метода Дельфи.
23. Применение метода экспертных комиссий при разработке прогнозов.
24. Экономический рост, макроэкономические цели, макроэкономические показатели и макроэкономические счета как объекты прогнозирования
25. Методы прогнозирования макроэкономических показателей и экономического роста
26. Население как объект прогнозирования.
27. Процесс разработки демографических прогнозов.
28. Методы, используемые при построении демографических прогнозов.
29. Методика прогнозирования общей численности населения.
30. Построение прогнозов системы образования в РФ

## Примерные ситуационные задания по дисциплине

### Задача 1.

Приводятся данные за 2014 год по территориям Северо-Западного федерального округа

| Территории Северо-Западного<br>федерального округа | Оборот розничной<br>торговли за год, млрд. руб. | Общая сумма доходов<br>населения за год, млрд. руб. |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| А                                                  | Y                                               | X                                                   |
| 1.Респ. Карелия                                    | 9,4                                             | 19,1                                                |
| 2.Респ. Коми                                       | 16,7                                            | 37,3                                                |
| 3.Архангельская обл.                               | 16,3                                            | 30,0                                                |
| 4.Вологодская обл.                                 | 12,1                                            | 27,5                                                |
| 5.Калининградская обл.                             | 14,0                                            | 19,0                                                |
| 6.Ленинградская обл.                               | 15,6                                            | 26,2                                                |
| 7.Мурманская обл.                                  | 20,5                                            | 39,5                                                |
| 8.Новгородская обл.                                | 9,3                                             | 14,8                                                |
| 9.Псковская обл.                                   | 7,3                                             | 11,6                                                |
| 10.г.Санкт-Петербург <sup>1)</sup>                 | 83,1                                            | 133,6                                               |
| Итого                                              | 121,2                                           | 225                                                 |
| Средняя                                            | 13,47                                           | 25,0                                                |
| $\sigma$                                           | 4,036                                           | 9,120                                               |
| Дисперсия, D                                       | 16,289                                          | 83,182                                              |

Задание:

1. Расположите территории по возрастанию фактора X. Сформулируйте рабочую гипотезу о возможной связи Y и X.
2. Постройте поле корреляции и сформулируйте гипотезу о возможной форме и направлении связи.

### Задача 2.

Приводятся данные за 2014 год по территориям Северо-Западного федерального округа

| Территории Северо-Западного<br>федерального округа | Оборот розничной<br>торговли за год, млрд. руб. | Общая сумма доходов<br>населения за год, млрд. руб. |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| А                                                  | Y                                               | X                                                   |
| 1.Респ. Карелия                                    | 9,4                                             | 19,1                                                |
| 2.Респ. Коми                                       | 16,7                                            | 37,3                                                |
| 3.Архангельская обл.                               | 16,3                                            | 30,0                                                |
| 4.Вологодская обл.                                 | 12,1                                            | 27,5                                                |
| 5.Калининградская обл.                             | 14,0                                            | 19,0                                                |
| 6.Ленинградская обл.                               | 15,6                                            | 26,2                                                |
| 7.Мурманская обл.                                  | 20,5                                            | 39,5                                                |
| 8.Новгородская обл.                                | 9,3                                             | 14,8                                                |
| 9.Псковская обл.                                   | 7,3                                             | 11,6                                                |
| 10.г.Санкт-Петербург <sup>1)</sup>                 | 83,1                                            | 133,6                                               |
| Итого                                              | 121,2                                           | 225                                                 |
| Средняя                                            | 13,47                                           | 25,0                                                |
| $\sigma$                                           | 4,036                                           | 9,120                                               |
| Дисперсия, D                                       | 16,289                                          | 83,182                                              |

Задание:

1. Рассчитайте параметры  $a_1$  и  $a_0$  парной линейной функции  $y_x = a_0 + a_1 * x$
2. Оцените тесноту связи с помощью показателей корреляции ( $r$ ) и детерминации ( $r^2$ ), проанализируйте их значения.

### Задача3.

Приводятся данные за 2014 год по территориям Северо-Западного федерального округа

| Территории Северо-Западного<br>федерального округа | Оборот розничной<br>торговли за год, млрд. руб. | Общая сумма доходов<br>населения за год, млрд. руб. |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| А                                                  | Y                                               | X                                                   |
| 1.Респ. Карелия                                    | 9,4                                             | 19,1                                                |
| 2.Респ. Коми                                       | 16,7                                            | 37,3                                                |
| 3.Архангельская обл.                               | 16,3                                            | 30,0                                                |
| 4.Вологодская обл.                                 | 12,1                                            | 27,5                                                |
| 5.Калининградская обл.                             | 14,0                                            | 19,0                                                |
| 6.Ленинградская обл.                               | 15,6                                            | 26,2                                                |
| 7.Мурманская обл.                                  | 20,5                                            | 39,5                                                |
| 8.Новгородская обл.                                | 9,3                                             | 14,8                                                |
| 9.Псковская обл.                                   | 7,3                                             | 11,6                                                |
| 10.г.Санкт-Петербург <sup>1)</sup>                 | 83,1                                            | 133,6                                               |
| Итого                                              | 121,2                                           | 225                                                 |
| Средняя                                            | 13,47                                           | 25,0                                                |
| $\sigma$                                           | 4,036                                           | 9,120                                               |
| Дисперсия, D                                       | 16,289                                          | 83,182                                              |

Задание:

1. Надёжность уравнений в целом оцените через  $F$ -критерий Фишера для уровня значимости  $\alpha=0,05$ .
2. По уравнению регрессии рассчитайте теоретические значения результата ( $\hat{y}$ ), по ним постройте теоретическую линию регрессии и определите скорректированную среднюю ошибку аппроксимации -  $\epsilon'_{\text{ср.}}$ , оцените её величину.

### Задача 4.

Приводятся данные за 2014 год по территориям Северо-Западного федерального округа

| Территории Северо-Западного<br>федерального округа | Оборот розничной<br>торговли за год, млрд. руб. | Общая сумма доходов<br>населения за год, млрд. руб. |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| А                                                  | Y                                               | X                                                   |
| 1.Респ. Карелия                                    | 9,4                                             | 19,1                                                |
| 2.Респ. Коми                                       | 16,7                                            | 37,3                                                |
| 3.Архангельская обл.                               | 16,3                                            | 30,0                                                |
| 4.Вологодская обл.                                 | 12,1                                            | 27,5                                                |
| 5.Калининградская обл.                             | 14,0                                            | 19,0                                                |
| 6.Ленинградская обл.                               | 15,6                                            | 26,2                                                |
| 7.Мурманская обл.                                  | 20,5                                            | 39,5                                                |
| 8.Новгородская обл.                                | 9,3                                             | 14,8                                                |
| 9.Псковская обл.                                   | 7,3                                             | 11,6                                                |
| 10.г.Санкт-Петербург <sup>1)</sup>                 | 83,1                                            | 133,6                                               |
| Итого                                              | 121,2                                           | 225                                                 |
| Средняя                                            | 13,47                                           | 25,0                                                |
| $\sigma$                                           | 4,036                                           | 9,120                                               |

|              |        |        |
|--------------|--------|--------|
| Дисперсия, D | 16,289 | 83,182 |
|--------------|--------|--------|

Задание:

1. Рассчитайте прогнозное значение результата  $\tilde{y}$ , если прогнозное значение фактора ( $\tilde{x}$ ) составит 1,062 от среднего уровня ( $\bar{x}$ ).
2. Рассчитайте интегральную и предельную ошибки прогноза (для  $\alpha=0,05$ ), определите доверительный интервал прогноза ( $\gamma_{\max}; \gamma_{\min}$ ), а также диапазон верхней и нижней границ доверительного интервала ( $D_{\gamma}$ ), оценивая точность выполненного прогноза.

#### Задача 5.

Выполняется изучение социально-экономических процессов в регионах Южного федерального округа РФ по статистическим показателям за 2013 год.

$Y$  – Оборот розничной торговли, млрд. руб.;

$x_1$  – Инвестиции 2000 года в основной капитал, млрд. руб.;

$x_2$  – Средний возраст занятых в экономике, лет;

$x_3$  – Среднегодовая численность населения, млн. чел.

Требуется изучить влияние указанных факторов на оборот розничной торговли.

Предварительный анализ исходных данных по 12 территориям выявил наличие двух территории (Краснодарский край и Ростовская обл.) с аномальными значениями признаков. Эти территории должны быть исключены из дальнейшего анализа. Значения приводимых показателей рассчитаны без учёта указанных аномальных единиц.

При обработке исходных данных получены следующие значения:

а) - линейных коэффициентов парной корреляции, средних и средних квадратических отклонений - $\sigma$ :

$N=10$ .

|          | $Y$    | $x_1$  | $x_2$  | $x_3$   |
|----------|--------|--------|--------|---------|
| $Y$      | 1      | 0,7938 | 0,2916 | 0,8891  |
| $x_1$    | 0,7938 | 1      | 0,2994 | 0,6693  |
| $x_2$    | 0,2916 | 0,2994 | 1      | 0,0113  |
| $x_3$    | 0,8891 | 0,6693 | 0,0113 | 1       |
| Средняя  | 8,878  | 5,549  | 38,79  | 1,160   |
| $\sigma$ | 8,7838 | 5,1612 | 1,0483 | 0,90107 |

б) - коэффициентов частной корреляции

|       | $Y$    | $x_1$   | $x_2$   | $x_3$   |
|-------|--------|---------|---------|---------|
| $Y$   | 1      | 0,4726  | 0,5169  | 0,8511  |
| $x_1$ | 0,4726 | 1       | 0,0521  | -0,0793 |
| $x_2$ | 0,5169 | 0,0521  | 1       | -0,5598 |
| $x_3$ | 0,8511 | -0,0793 | -0,5598 | 1       |

Задание:

1. По значениям линейных коэффициентов парной и частной корреляции выберите неколлинеарные факторы и рассчитайте для них коэффициенты частной корреляции. Произведите окончательный отбор информативных факторов во множественную регрессионную модель.

2. Выполните расчёт бета коэффициентов ( $\beta$ ) и постройте с их помощью уравнение множественной регрессии в стандартизованном масштабе. Проанализируйте с помощью бета коэффициентов ( $\beta$ ) силу связи каждого фактора с результатом и выявите сильно и слабо влияющие факторы.
3. По значениям  $\beta$ -коэффициентов рассчитайте параметры уравнения в естественной форме (то есть  $a_1$ ,  $a_2$ , и  $a_0$ ). Проанализируйте их значения. Сравнительную оценку силы связи факторов дайте с помощью общих (средних) коэффициентов эластичности  $-\overline{\mathcal{E}}_{yx}$ .
4. Оцените тесноту множественной связи с помощью  $R$  и  $R^2$ , а статистическую значимость уравнения и тесноту выявленной связи - через  $F$ -критерий Фишера (для уровня значимости  $\alpha=0,05$ ).
5. Рассчитайте прогнозное значение результата  $\tilde{Y}_{\tilde{x}_j}$ , предполагая, что прогнозные значения факторов ( $\tilde{x}_j$ ) составят 101,3 процента от их среднего уровня.
6. Основные выводы оформите аналитической запиской.

#### 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

##### Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Место моделирования в исследованиях экономических систем.
2. Этапы построения моделей.
3. Сбор информации о системе, формулирование проблемы и определение целей исследования.
4. Структура представления данных в моделях.
5. Виды оценок и методы оценивания параметров модели.
6. Общие положения проверки гипотез о согласии.
7. Разработка концептуальной модели: логико-математическое описание моделируемой системы в соответствии с формулировкой проблемы.
8. Создание модели средствами системы моделирования.
9. Испытание и исследование модели с использованием исходных данных моделирования.
10. Проведение направленного вычислительного эксперимента на модели.
11. Анализ и интерпретация результатов моделирования.
12. Аналитический метод моделирования.
13. Метод статистических испытаний.
14. Комбинированный метод построения моделей.
15. Параметры и переменные модели.
16. Классификация моделей в зависимости от типа модельного времени.
17. Принцип  $\Delta t$  в моделировании.
18. Принцип особых состояний.
19. Датчики случайных величин.
20. Метод середины квадрата.
21. Мультипликативный конгруэнтный метод.
22. Требования к базовым датчикам и их проверка
23. Имитация случайного события.
24. Имитация сложного события.
25. Имитация сложного события, состоящего из зависимых событий.
26. Имитация событий, составляющих полную группу.
27. Моделирование дискретных случайных величин
28. Моделирование непрерывных случайных величин
29. Метод обратной функции.
30. Метод Неймона (режекции).
31. Алгоритм получения значений нормально распределенной случайной величины.

32. Алгоритм получения случайной величины, распределенной по Пуассону.
33. Имитация нестационарных случайных процессов.
34. Имитация стационарных СП.
35. Статистические проблемы имитационного моделирования.
36. Условие системности имитационного моделирования.
37. Модели общих систем.
38. Возможности интеграции имитирующих моделей с помощью моделей общих систем.
39. Дискретные имитационные системы.
40. Непрерывные имитационные системы.
41. Проблема взаимосвязанной имитации процессов в совокупности производственно-технологических и социально-экономических систем.
42. Планирование имитационного эксперимента. Стратегии запуска и правила остановки.
43. Трактовка и практическое использование результатов моделирования торгово-экономической деятельности.
44. Трактовка и практическое использование результатов имитационного моделирования управленческой деятельности.
45. Трактовка и практическое использование результатов имитационного моделирования социальной сферы.
46. Особенности моделирования в логистике решения по транспортировке, хранению, продажам.
47. Особенности моделирования процессов обслуживания клиентов.
48. Моделирование, законы эволюции и анализ жизненных циклов систем различного назначения
49. Особенности моделирования эффективности инвестиционных проектов.
50. Практическое применение имитационного и комплексного моделирования и средств автоматизации моделирования.
51. Принципы и методы построения имитационных моделей.
52. Сетевое имитационное моделирование, входные и выходные спецификации.
53. Построение моделей в компьютерных средах для производственно-технологических и социально-экономических систем.
54. Виды применяемых систем и примеры формирования имитирующих моделей.
55. Возможности использования имитационных языков. Сведения о современных программных продуктах в этой области и обучение их применению.
56. Моделирование прогнозирования объёма продаж.
57. Моделирование операций с ценными бумагами.
58. Моделирование инвестиционных рисков.
59. Имитационные модели для построения системы согласованных тарифов.
60. Современные программные продукты в области построения системы согласованных тарифов.

#### **Критерии оценки экзамена:**

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся свободно владеет материалом, отвечает на основные и дополнительные вопросы билета, выполняет практическое задание.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся отвечает на основные вопросы билета, но испытывает некоторые затруднения при ответе на дополнительные вопросы, выполняет практическое задание.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответы на основные вопросы билета не достаточно полные и развернутые, возникают некоторые затруднения при выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ПК-2, ПК-4 не освоены, если обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями и ошибками решает практические задачи или не в состоянии их решить.

#### Образец билета

**филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Кубанский государственный университет» в г. Армавире**

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) – Финансы и кредит

Кафедра экономики и менеджмента

по дисциплине Моделирование и прогнозирование экономических процессов.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Практическое применение имитационного и комплексного моделирования и средств автоматизации моделирования.
2. Алгоритм получения значений нормально распределенной случайной величины.

Заведующий кафедрой

С.Г. Косенко

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.



## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины.**

### **5.1. Основная литература:**

1. Мардас, А.Н. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / А.Н. Мардас. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 181 с. —

URL: <https://www.biblioonline.ru/search?query=Моделирование+и+прогнозирование+экономических+процессов>

2. Лукашин Ю. П. Прогнозирование социально-экономических процессов: [Текст] учебное пособие / Ю. П. Лукашин, — М., Берлин: Директ - Медиа, — 2017 — 88 с. (режим доступа [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=472743&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=472743&sr=1))

3. Кундышева, Е. С. Математические методы и модели в экономике: [Текст] учебник / Е. С. Кундышева, — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», — 2017 — 268 с. (режим доступа [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=450755&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450755&sr=1))

*Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань», «Юрайт» и др.*

### **5.2 Дополнительная литература**

1. Колеваев, В. А. Математическая экономика: [Текст] учебник / В. А. Колеваев, — М.: Юнити-Дана, — 2015 — 399 с. (режим доступа [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=114718&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=114718&sr=1))

2. Музыко, Е. И. Экономическое прогнозирование: [Текст] учебно-методическое пособие / Е. И. Музыко, — Новосибирск: НГТУ, — 2015 — 240 с. (режим доступа [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=438414&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438414&sr=1))

3. Федосеев, В. В. Экономико-математические методы и модели в экономике: [Текст] учебное пособие / В. В. Федосеев, — М.: Юнити-Дана, — 2015 — 302 с. (режим доступа [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=114535&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=114535&sr=1))

### **5.3 периодические издания**

1. Российское предпринимательство: всероссийский ежемесячный научно-практический журнал. — URL : [http://biblioclub.ru/index.php?page=search\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red))

2. Креативная экономика. — URL : [http://biblioclub.ru/index.php?page=search\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red))

3. Экономист: [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_free.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp)

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». — URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

2. ЭБС издательства «Лань». — URL: <https://e.lanbook.com>

3. ЭБС «Юрайт». — URL: <http://www.biblio-online.ru/>

4. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ. — URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Catalog/Home/Index>

5. Аналитическая и цитатная база «Web of Science (WoS)». — URL: <http://apps.webofknowledge.com>.

6. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» — URL: [www.grebennikon.ru](http://www.grebennikon.ru)

7. Научная электронная библиотека (НЭБ)«eLibrary.ru». - URL:<http://www.elibrary.ru>
  8. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН. - URL:<http://archive.neicon.ru>
  9. Базы данных компании «Ист Вью». - URL:<http://dlib.eastview.com>
  10. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) - URL:<http://uisrussia.msu.ru>
  11. «Электронная библиотека диссертаций» Российской Государственной Библиотеки (РГБ). - URL:<https://dvs.rsl.ru/>
  12. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда. - URL:<http://lib.myilibrary.com>
  13. «Лекториум ТВ». - URL:<http://www.lektorium.tv/>
  14. Национальная электронная библиотека «НЭБ». - URL:<http://нэб.пф/>
  15. КиберЛенинка: научная электронная библиотека. – URL: <http://cyberleninka.ru/>
  16. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная ИС свободного доступа. – URL: <http://window.edu.ru>.
  17. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>
  18. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>
- 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал. Основной целью лекции является обеспечение теоретической основы обучения, развитие интереса к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, формирование у обучающихся ориентиров для самостоятельной работы.

#### Подготовка к практическим занятиям.

Практические занятия ориентированы на работу с учебной и периодической литературой, знакомство с содержанием, принципами и инструментами осуществления и решением основных вопросов, приобретение навыков для самостоятельных оценок результатов оценки основных явлений дисциплины. К практическому занятию обучающийся должен ответить на основные контрольные вопросы изучаемой темы, подготовить эссе, решить тесты. Кроме того, следует изучить тему по конспекту лекций и учебнику или учебным пособиям из списка литературы.

Тестирование по предложенным темам. Подготовка тестированию предполагает изучение материалов лекций, учебной литературы.

Устный опрос. Важнейшие требования к устным ответам студентов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Ответ обучающегося должно соответствовать требованиям логики: четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Написание эссе. Эссе – вид самостоятельной работы, представляющий собой небольшое по объему и свободное по композиции сочинение на заданную тему, отражающее подчеркнuto индивидуальную позицию автора. Рекомендуемый объем эссе – 2-3 печатные страницы.

Написание реферата – это вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес,

несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определённую тему на семинарах.

Дискуссия. Для проведения дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Выполнение ситуационных заданий – это задачи, позволяющие осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление - понимание - применение - анализ - синтез - оценка.

Ситуационные задачи позволяют интегрировать знания, полученные в процессе изучения разных дисциплин. При этом они могут предусматривать расширение образовательного пространства обучающегося. Решение ситуационных задач, базирующихся на привлечении обучающихся к активному разрешению учебных проблем, тождественных реальным жизненным, позволяет обучающемуся овладеть умениями быстро ориентироваться в разнообразной информации, самостоятельно и быстро отыскивать необходимые для решения проблемы сведения и, наконец, научиться активно, творчески пользоваться своими знаниями.

Предложенные расчетные задачи требуют логического размышления и предназначены для отработки практических навыков выполнения расчетов в процессе решения задач. При их выполнении необходимо проявить знания расчетных методик и формул.

Решение ситуационных задач может способствовать развитию навыков самоорганизации деятельности, формированию умения объяснять явления действительности, повышению уровня функциональной грамотности, формированию ключевых компетентностей, подготовке к профессиональному выбору, ориентации в ключевых проблемах современной жизни.

По результатам проверки ситуационных задач преподаватель указывает обучающемуся на ошибки и неточности, допущенные при выполнении заданий, пути их устранения.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- выполнение домашнего задания, предусматривающих решение ситуационных задач, проверяемых в учебной группе на практических занятиях;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- написание реферата и эссе по заданной проблеме.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по дисциплине является экзамен. Студенты обязаны сдать экзамен в соответствии с расписанием и учебным планом.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором,

способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.**

### **8.1 Перечень информационных технологий.**

1. Предоставление доступа всем участникам образовательного процесса к корпоративной сети университета и глобальной сети Интернет.
2. Предоставление доступа участникам образовательного процесса через сеть Интернет к справочно-поисковым информационным системам.
3. Использование специализированного (Офисное ПО, графические, видео- и аудиоредакторы и пр.) программного обеспечения для подготовки тестовых, методических и учебных материалов.
4. Использование офисного и мультимедийного программного обеспечения при проведении занятий и для самостоятельной подготовки обучающихся.

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.**

- Libre Office 5.0.6 (свободный офисный пакет);
- Gimp 2.6.16 (растровый графический редактор);
- Inkscape 0.91 (векторный графический редактор);
- Adobe Acrobat Reader, WinDjView, XnView (просмотр документов и рисунков);
- Mozilla FireFox, Adobe Flash Player, JRE. (Internet);
- 7-zip 9.15 (архиватор);
- Notepad++ (текстовый редактор с подсветкой синтаксиса).

### **8.3 Перечень информационных справочных систем:**

1. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.
2. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации. – URL: <http://www.gov.ru>.
3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>.
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLibrary.ru». - URL: <http://www.elibrary.ru>

## **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| №  | Вид работ                                  | Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность                                                                                           |
|----|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Лекционные занятия                         | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                                                                                               |
| 2. | Семинарские занятия                        | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа                                                                                              |
| 3. | Групповые (индивидуальные) консультации    | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций                                                                                           |
| 4. | Текущий контроль, промежуточная аттестация | Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации                                                                                      |
| 5. | Самостоятельная работа                     | Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченный доступом в электронную |

|  |  |                                                   |
|--|--|---------------------------------------------------|
|  |  | информационно-образовательную среду университета. |
|--|--|---------------------------------------------------|