

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.Б.21  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Методы исследования и прогнозирования  
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
38.03.01 Экономика

направленность (профиль)  
Бизнес-аналитика

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| <b>Семестр</b><br><b>Форма контроля</b><br><b>Вид занятий</b> | <b>5</b>   | <b>Итого</b> |
|---|------------|--------------|
|   | экзамен    |              |
| Лекции  | 22         | 22           |
| Лабораторные  |            |              |
| Практические  | 34         | 34           |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР                  |            |              |
| Промежуточная аттестация                                      | 0,35       | 0,35         |
| Контактная работа   | 56,35      | 56,35        |
| Самостоятельная работа  | 88         | 88           |
| Контроль  | 35,65      | 35,65        |
| <b>Итого</b>  | <b>180</b> | <b>180</b>   |

Рабочую программу составил(и):

доцент, профессор, д.э.н. Пипко Е.Г..

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана специальности 38.03.01 Экономика

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «12» сентября 2023 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании департамента бакалавриата (экономических и управленческих программ)

---

(протокол заседания № 2 от «12» сентября 2019 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование базовых знаний по предмету, изучение основных понятий, подходов к методам исследования и прогнозирования решения профессиональных задач, необходимого для оценки предлагаемых вариантов управленческих решений.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Экономическая статистика, Языки визуального моделирования, Бизнес-моделирование

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Бизнес-аналитика и финансовое моделирование, Моделирование и анализ процессов.

## 3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции<br>(код и наименование)   | Индикаторы достижения компетенций<br>(код и наименование) | Планируемые результаты обучения  |
|--|---|--|
| ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач  | -   | Знать: сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач   |
|  |   | Уметь: осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач  |
|  |   | Владеть: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач   |
| ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы | -   | Знать: инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы                         |
|  |   | Уметь: выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.               |
|  |   | Владеть: способностью выявлять инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)  | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|--|--|--|
| <b>ПК-11</b><br>способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий |  | Знать: оценку предлагаемых вариантов управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий                            |
|  |  | Уметь: критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий                 |
|  |  | Владеть:- способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

| Модуль (раздел)  | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы)                                     | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--|--------------------|---|---------|-----------|-------|----------------|--|
| Модуль 1<br>«Обзор и применение методов исследования в предпринимательской деятельности» | Лек 1              | Обзор методов исследования. Теоретические и эмпирические методы исследования. | 5       | 2         | -     | -              |  |
|  | Пр. 1              | Теоретические и эмпирические методы исследования.                             | 5       | 2         | 5     | -              | Круглый стол   |
|  | Пр. 2              | Обзор методов исследования  | 5       | 2         | 5     | -              | Реферат  |
|  | Лек 2              | Экономико-математические методы исследования.                                 | 5       | 2         | -     | -              |  |
|  | Пр. 3              | Применение экономико-математических методов исследования (MS Excel).          | 5       | 2         | 5     | -              | Задача   |
|  | Пр. 4              | Применение экономико-математических методов исследования (MS Excel).          | 5       | 2         | 5     | -              | Задача   |
|  | Лек 3              | Экономико-статистические методы исследования.                                 | 5       | 2         | -     | -              |  |
|  | Пр. 5              | Применение экономико-статистических методов исследования (MS Excel)           |         | 2         | 5     |                | Круглый стол   |
|  | Пр. 6              | Применение экономико-статистических методов исследования (MS Excel)           |         | 2         | 5     |                | Тест   |
|  | Лек.4              | Социологические методы исследования   | 5       | 2         |       | -              |  |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы)  | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|-----------------|--------------------|--|---------|-----------|-------|----------------|--|
|                 | Пр. 7              | Применение социологических методов исследования (разработка и анализ анкет и т.д.) (MS Word, MS Excel).  |         | 2         | 5     |                | Реферат  |
|                 | Пр. 8              | Применение экономико-математического моделирования (MS Excel).   |         | 2         | 5     |                | Задача   |
|                 | Лек.5              | Экономико-математическое моделирование и его применение (детерминированное, стохастическое, с использованием теории катастроф и нейросетей, линейно-динамические модели, с использованием теории распознавания образов). | 5       | 2         |       | -              |  |
|                 | Пр.9               | Применение экономико-математического моделирования (MS Excel).   |         | 2         | 5     |                | Задача   |
|                 | Лек 6              | Экономико-математическое моделирование и его применение (детерминированное, стохастическое, с использованием теории катастроф и нейросетей, линейно-динамические модели, с использованием теории распознавания образов)  | 5       | 2         | -     |                |  |
|                 | Пр. 10             | Детерминированное и стохастическое моделирование   | 5       | 2         | 5     |                | Круглый стол   |

| Модуль (раздел)  | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы)   | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--|--------------------|---|---------|-----------|-------|----------------|--|
|  | Пр. 11             | Использование теории катастроф и нейросетей   | 5       | 2         | 5     |                | Круглый стол   |
| Модуль 2<br>«Изучение и применение методов прогнозирования в предпринимательской деятельности» | Лек. 7             | Теоретические основы прогнозирования в экономике. Классификация экономических прогнозов.                  |         | 2         |       |                |  |
|  | Пр. 12             | Теоретические основы прогнозирования в экономике  |         | 2         | 5     |                | Реферат  |
|  | Лек 8              | Формализованные методы прогнозирования (качественные, аналитические, адаптивные, многофакторные-на основе | 5       | 2         | -     |                |  |
|  | Пр.13              | Применение формализованных методов прогнозирования (MS Excel).  | 5       | 2         | 5     |                | Круглый стол   |
|  | Пр. 14             | Применение формализованных методов прогнозирования (MS Excel).  | 5       | 2         | 5     |                | Реферат  |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы)                                   | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|-----------------|--------------------|---|---------|-----------|-------|----------------|--|
|                 | Лек 9              | Экспертные методы прогнозирования.  | 5       | 2         | -     | -              |  |
|                 | Пр.15              | Применение экспертных методов прогнозирования (MS Excel).                   | 5       | 2         | 5     | -              | Реферат  |
|                 | Лек 10             | Синтез и верификация прогнозов (средневзвешенный прогноз, факторный анализ) | 5       | 2         | -     | -              |  |
|                 | Пр.16              | Применение синтеза и верификации прогнозов (MS Excel).                      | 5       | 2         | 5     | -              | Реферат  |
|                 | Лек 11             | Синтез и верификация прогнозов (средневзвешенный прогноз, факторный анализ) | 5       | 2         | -     | -              | -  |



| Модуль (раздел)          | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы)              | Семестр | Объем, ч.  | Баллы      | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--------------------------|--------------------|--|---------|------------|------------|----------------|--|
|                          | Пр.17              | Применение синтеза и верификации прогнозов (MS Excel). | 5       | 2          |            | -              | Задача   |
| Самостоятельная работа   | СР                 |  | 5       | 88         | 10         |                |  |
| Промежуточная аттестация | ПА                 |  | 5       | 0,35       | -          | -              | -  |
| Контроль                 | К                  |  | 5       | 35,65      | -          | -              | -  |
|                          |                    | Посещаемость   |         |            | 10         |                |  |
| <b>Итого:</b>            |                    |  |         | <b>180</b> | <b>100</b> |                |  |

#### Схема расчета итогового балла

Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится на 2

## 5. Образовательные технологии

С целью формирования компетенций у студентов в учебном процессе используется технология традиционного обучения.

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

| Вид учебных занятий   | Организация деятельности студента   |
|-----------------------|---|
| Лекция                | Написания конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Практические занятия  | Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.). Прослушивание аудио – и видеозаписей по заданной теме, решение, кейс-задач и др.   |
| Подготовка к экзамену | При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.  |

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них навык завершать начатую работу.

*Виды самостоятельной работы студентов:*

1. повторение пройденного учебного материала, чтение рекомендованной литературы;
2. подготовку к практическим занятиям (ДЛЯ ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ);
3. работу с электронными источниками;
4. подготовку к сдаче экзамена (зачета).

*Изучение теоретического материала* определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенными в нее календарным планом изучения дисциплины и перечнем литературы; рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем рабочего учебного плана, а также материал предшествующих учебных дисциплин, который служит базой изучаемого раздела данной дисциплины.

*При подготовке к практическому занятию* необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

*При подготовке к экзамену (зачету)* следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Самостоятельная работа студентов, прежде всего, заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть

навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратиться к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществит поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, соберет необходимую информацию.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

| Семестр | Код контролируемой компетенции<br>(или ее части)   | Наименование<br>оценочного средства   |
|---------|--|---|
| 5       | ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач  | <i>Тестовые задания №1-200<br/>Вопросы к экзамену №1-20<br/>Реферат по темам №1,</i>  |
|         | ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы   | <i>Тестовые задания №201-300<br/>Вопросы к экзамену №21-40<br/>Круглый стол по темам №1,2,5<br/>Реферат по темам № 6,7<br/>задачи и задания по темам № 6--9</i> |
|         | ПК-11 способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий | <i>Тестовые задания №301-500<br/>Вопросы к экзамену №41-60<br/>Круглый стол по темам № 6,8<br/>Реферат по темам №7,8,9<br/>задачи и задания по темам № 2-5</i>  |

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Тестовые задания (наименование оценочного средства)

#### Типовые примеры заданий

1. .Метод прогнозирования, использующий морфологический метод это
  - а)дисперсный метод;
  - б)морфологическая матрица;

с) комплексный метод.

2.Метод индивидуальной экспертной оценки, основанный на беседе прогнозиста с экспертом по схеме “вопрос-ответ” это:

- а)метод интервью;
- б)метод опроса;
- с)метод полевых исследований.

3.Метод прогнозирования стационарных случайных процессов, основанный на анализе и использовании корреляций значений динамического ряда с фиксированными временными интервалами между ними это:

- а)корреляционный метод прогнозирования;
- б)авторегрессионный метод прогнозирования;
- с)стационарный метод прогнозирования;
- д)динамический метод прогнозирования.

4.Метод прогнозирования, базирующийся на фактографической информации это:

- а)статистический метод;
- б)метод аналитической информации;
- с)фактографический метод прогнозирования.

5.Метод прогнозирования, базирующийся на экспертной информации это:

- а)экспертный метод прогнозирования;
- б)базисный метод прогнозирования;
- с)отчетный метод прогнозирования.

6.Метод прогнозирования, основанный на анализе и использовании вероятностей перехода объекта прогнозирования из одного состояния в другое это:

- а)Метод цепей Маркова;
- б)метод вариантности;
- с)переходной метод прогнозирования.

7.Метод прогнозирования, основанный на анализе и использовании устойчивых статистических связей между совокупностью переменных-аргументов и прогнозируемой переменной функцией это:

- а)переменный метод прогнозирования;
- б)статистический метод прогнозирования;
- с)регрессионный метод прогнозирования.

8.Метод прогнозирования, основанный на выявлении обобщенной оценки экспертной группы путем обработки индивидуальных независимых оценок, вынесенных экспертами, входящими в группу это:

- а)метод коллективной экспертной оценки;
- б)метод групповой экспертной оценки;
- с)метод обобщенной экспертной оценки.

9.Метод прогнозирования, основанный на выявлении структуры объекта прогнозирования и оценке возможных значений ее элементов с последующим перебором и оценкой вариантов сочетаний этих значений это:

- а)структурный метод прогнозирования;
- б)морфологический метод прогнозирования;
- с)оценочный метод прогнозирования.

10.Метод прогнозирования, основанный на использовании в качестве источника информации оценки одного эксперта это:

- а)метод индивидуальной экспертной оценки;
- б)одионочный метод экспертной оценки;
- с)точный метод экспертной оценки.

11.Метод прогнозирования, основанный на построении и анализе динамических рядов характеристик объекта прогнозирования и их статистических взаимосвязей это:

- а)статический метод прогнозирования;
- б)метод анализа динамических рядов;
- с)математический метод.

12.Метод прогнозирования, основанный на построении и последующем усечении дерева поиска экспертной оценки с использованием эвристических приемов и логического анализа прогнозной модели это:

- а)метод эвристического прогнозирования;
- б)метод дерево-целей;
- с)метод экспертной оценки.

13.Метод прогнозирования, основанный на установлении и использовании аналогии объекта прогнозирования с одинаковым по природе объектом, опережающим первый в своем развитии это:

- а)метод ретроспекции;
- б)эволюционный метод;
- с)метод исторической аналогии.

14.Метод прогнозирования, основанный на установлении последовательностей состояний объекта прогнозирования при различных прогнозах фона это:

- а)метод построения прогнозного сценария;
- б)метод статистической последовательности;
- с)метод определения прогнозного фона.

15.Метод прогнозирования, основанный на использовании свойства науднотехндческой информации опережать реализацию наудно-техндческих достнджений в общественной практике это:

- а)наудно-техндческий метод;
- б)инновационный метод;
- с)метод прогнозирования по опережающей информации.

16.Метод прогнозирования, основанный на использовании экстраполирующей функции, вид и параметры которой подбираются в процессе ретроспективного анализа исходного динамического ряда из некоторого множества возможных функций это:

- а)прогнозирование по функции с гибкой структурой;
- б)ретроспективный метод;
- с)метод экстраполяции.

17.Метод прогнозирования, основанный на обработке многомерных массивов информации об объекте в динамике с использованием аппарата факторного статистического анализа или его разновидностей это:

- а)информационный метод прогнозирования;
- б)статистический метод прогнозирования;
- с)факторный метод прогнозирования.

18.Метод прогнозирования, основанный на оценке (по принятой системе критериев) изобретений и открытий и исследовании их динамики это:

- а)патентный метод прогнозирования;
- б)оценивающий метод прогнозирования;
- с)инновационный метод прогнозирования.

19.Метод прогнозирования, основанный на оценке (по принятой системе критериев) и анализе динамики цитирования авторов публикаций об объекте прогнозирования это:

- а)цитатно-индексный метод прогнозирования;
- б)публицистический метод прогнозирования;
- с)авторский метод прогнозирования.

20.Метод прогнозирования, основанный на оценке публикаций об объекте прогнозирования (по принятой системе критериев) и исследовании динамики их опубликования это:

- а)динамический метод;
- б)оценочный метод;
- с)метод анализа публикаций.

### **Краткое описание и регламент выполнения**

1. Провести тестирование студентов согласно плана-графика.
2. Оценить количество правильных ответов.
3. Выставить результаты тестирования.

### **Критерии оценки:**

1 правильно выполненное тестовое задание – 0,1 балла. Максимально можно набрать 5 баллов ответив правильно на 50 вопросов.

### **7.2.2. Реферат**

*(наименование оценочного средства)*

### **Примерные темы реферата**

| № п/п | Темы |
|-------|------|
|-------|------|

| № п/п | Темы  |
|-------|---|
| 1     | Сущность экспертного метода как основы эвристического прогнозирования |
| 2     | Технологии индивидуализированных методов работы с экспертами          |
| 3     | Методы игровой и психологической активизации экспертных групп         |
| 4     | Синтез и верификация прогнозов  |
| 5     | Уровни и аспекты прогнозирования социально-экономических процессов    |

### **Методические рекомендации по написанию, требования к оформлению.**

Реферат, как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы и учит студента критически мыслить.

Структура реферата содержит:

- титульный лист
- оглавление, в котором в нем последовательно излагаются названия пунктов реферата, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт;
- введение, формулирующее суть исследуемой проблемы, обосновывающее выбор темы, определяющее ее значимость и актуальность. Во введении указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы
- основная часть. Каждый раздел основной части должен доказательно раскрывать отдельную проблему или одну из ее сторон, логически являясь продолжением предыдущего раздела. В основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы
- заключение. Здесь подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме реферата, предлагаются рекомендации
- список использованных источников.

Требования к оформлению реферата следующие:

1. Объем доклада может колебаться в пределах 10-15 страниц машинописного текста, формат страницы А4, книжная ориентация, поля 2,5 см со всех сторон, Times New Roman, цвет чёрный, размер шрифта 14; 1,5 интервал), ссылки в квадратных скобках; приложения не входят в объем доклада.
2. Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.
3. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.
4. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. В тексте ссылки нумеруются в квадратных скобках, номер указывает на источник в списке литературы. Рекомендуются использовать не более 10-ти литературных источников.

Оценка реферата производится по следующим показателям:

- актуальность выбранной темы;
- соответствие содержания выбранной теме;
- глубина проработки материала; правильность и полнота использования литературных источников;
- соответствие оформления доклада требуемым правилам.

### **Процедура оценивания**

Производится проверка наличия всех элементов поставленного задания, правильности выполнения задания, соответствия работы требованиям к оформлению и принимается решение об оценке, выставяемой по разработанным критериям оценки.

### **Критерии оценки:**

Максимум 5 баллов

5 баллов – раздел задания выполнен в полном объеме, оформлен в соответствии с требованиями и представлен в назначенный срок, раскрыта вся обязательная информация по разделу, студент обнаружил умение самостоятельно анализировать проблему, лаконично, последовательно и стилистически грамотно изложен материал;

4 баллов – раздел задания оформлен с не значительными нарушениями требований, но представлен в назначенный срок, выполнен не в полном объеме - обязательная информация по разделу раскрыта частично (на 51-75 %), студент умеет формулировать обоснованное заключение;

2 балла – раздел задания оформлен с нарушениями требований, не представлен в назначенный срок, частично (на 35-50%) раскрыта обязательная информация по разделу;

0 баллов – раздел задания оформлен с нарушениями требований, не представлен в назначенный срок, обязательная информация по разделу раскрыта менее чем на 35%.

### **7.2.3 Решение задач и заданий**

*(наименование оценочного средства)*

Задача 1. Необходимо построить экономико-статистическую модель зависимости объёма выпускаемой продукции на предприятиях, работающих в одной отрасли, от составляющих ресурсного потенциала: численности работников, оборотных и основных средств. Исходные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

Значения показателей

| Наименование предприятия | Численность работников, чел. | Основные средства, млн. руб. | Оборотные средства, млн.руб. | Объём выпускаемой продукции, млн.руб |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| ООО «Элегия»             | 44                           | 20                           | 9                            | 67                                   |
| ООО «Колесо»             | 49                           | 40                           | 13                           | 109                                  |
| ООО «Сервис»             | 35                           | 30                           | 9                            | 77                                   |
| ООО «Инженер»            | 49                           | 50                           | 22                           | 136                                  |
| ООО «Новатор»            | 37                           | 12                           | 9                            | 48                                   |
| ООО «Статус»             | 18                           | 10                           | 7                            | 25                                   |

Следует воспользоваться программным продуктом EXCEL.

Задача 2



Предприятие выпускает продукцию двух видов: T1 и T2. Исходные данные о выпускаемой продукции представлены в таблице 1.

Таблица 1

Данные о продукции предприятия

| Характеристика                          | Продукция |      |
|---|-----------|------|
|   | T1        | T2   |
| Маржинальная прибыль, руб./шт.          | 50        | 30   |
| Штучно-калькуляционное время, мин.      | 40        | 20   |
| Максимально возможный объём продаж, шт. | 2000      | 3000 |
| Фонд рабочего времени, час.             | 1960      |      |

Определить объёмы выпуска продукции вида А и вида Б, максимизирующие прибыль предприятия.

**Процедура оценивания**

Производится проверка наличия всех элементов поставленного задания, правильности выполнения задания, соответствия работы требованиям к оформлению и принимается решение об оценке, выставляемой по разработанным критериям оценки.

**Критерии оценки:**

- 5 баллов - правильное решение задачи и ответы на вопросы преподавателя по ходу решения задачи;
- 4 балла - правильное решение задачи;
- 3 балла - решение задачи с замечаниями по результатам решения;
- 2 балла - решение задачи с существенными замечаниями по ходу и результатам решения;
- 1 балл - присутствие на практическом занятии и не решение задачи;
- 0 баллов - не решение задачи.

**7.2.4 Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

*(наименование оценочного средства)*

1. Раскройте содержание темы: «Предмет, содержание, цели и задачи дисциплины»
2. Раскройте содержание темы: «Сущность, содержание и функции прогнозирования»
3. Раскройте содержание темы: «Предмет и метод моделирования»
4. Раскройте содержание темы: «Виды и содержание экономических прогнозов»
5. Раскройте содержание темы «Использование теории катастроф и нейросетей»

**Процедура оценивания**

1. Определить степень усвоения материала (студенты приводят доводы, объяснения).

2. Оценить оригинальность высказывания (студент конструирует новый смысл, новую позицию).
3. Оценить индивидуальный вклад студента в дискуссию (студент строит конструктивный диалог в процессе общения).
4. Определить качество изложения материала (студент логично и четко формулирует свои мысли).
5. Оценить коммуникативные умения (студент владеет правилами речевого этикета, умеет слушать и слышать других, реагировать на другие мнения).

#### **Критерии оценки:**

5 баллов выставляется студенту, если студент представил ответ на 5 дискуссионных вопросов;

4 балла выставляется студенту, если студент представил ответ на 4 дискуссионных вопроса;

3 балла выставляется студенту, если студент представил ответ на 3 дискуссионных вопроса;

2 балла выставляется студенту, если студент представил ответ на 2 дискуссионных ответа;

1 балл выставляется студенту, если студент представил ответ на 1 дискуссионный вопрос.

### **7.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации**

Семестр 5

| <b>№ п/п</b> | <b>Вопросы к экзамену</b>   |
|--------------|---|
| 1            | Теоретические и эмпирические методы исследования.   |
| 2            | Стохастическое моделирование и его применение   |
| 3            | Обзор методов исследования  |
| 4            | Экономико-математические методы исследования.   |
| 5            | Применение экономико-математических методов исследования (MS Excel).                                    |
| 6            | Линейно-динамические модели   |
| 7            | Экономико-статистические методы исследования.   |
| 8            | Применение экономико-статистических методов исследования (MS Excel).                                    |
| 9            | Моделирование с использованием теории распознавания образов и его применение                            |
| 10           | Социологические методы исследования   |
| 11           | Применение социологических методов исследования (разработка и анализ анкет и т.д.) (MS Word, MS Excel). |
| 12           | Применение экономико-математического моделирования (MS Excel).  |
| 13           | Экономико-математическое моделирование и его применение   |
| 14           | Применение экономико-математического моделирования (MS Excel).  |
| 15           | Классификация экономических прогнозов.  |
| 16           | Детерминированное и стохастическое моделирование  |
| 17           | Использование теории катастроф и нейросетей в моделировании и его применение                            |
| 18           | Качественные формализованные методы прогнозирования   |
| 19           | Теоретические основы прогнозирования в экономике  |

| №<br>п/<br>п | Вопросы к экзамену   |
|--------------|--|
| 20           | Формализованные методы прогнозирования.  |
| 21           | Применение формализованных методов прогнозирования (MS Excel).   |
| 22           | Аналитические формализованные методы прогнозирования   |
| 23           | Экспертные методы прогнозирования.   |
| 24           | Адаптивные формализованные методы прогнозирования  |
| 25           | Применение экспертных методов прогнозирования (MS Excel).  |
| 26           | Обзор методов исследования.  |
| 27           | Синтез и верификация прогнозов (средневзвешенный прогноз, факторный анализ)  |
| 28           | Применение синтеза и верификации прогнозов (MS Excel).   |
| 29           | Синтез и верификация прогнозов (средневзвешенный прогноз, факторный анализ)  |
| 30           | Формализованные методы прогнозирования - многофакторные-на основе статистических методов исследования  |
| 31           | Эмпирический и конструктивистский подходы к измерению.   |
| 32           | Использование теории катастроф и нейросетей и его применение   |
| 33           | Детерминированное моделирование и его применение   |
| 34           | Методика социологического исследования сбора социальной информации.  |
| 35           | Сущность экспертного метода как основы эвристического прогнозирования  |
| 36           | Организация оценки экспертов и формирования экспертных групп.  |
| 37           | Технологии индивидуализированных методов работы с экспертами (интервьюирование, написание сценариев, морфологический анализ, Дельфи, дерево целей, Монте Карло и др.). |
| 38           | Методы «Дельфи» и SWOT анализа как эффективные технологии экспертной оценки.   |
| 39           | Состояние достоверности, детерминированности и риска, как уровни информационной обеспеченности допускающей применение формализованных методов прогнозирования          |
| 40           | Сущность явления корреляции, использование единичных и множественных корреляций для прогнозирования многофакторных процессов   |
| 41           | Сущность, роль, основные направления и принципы моделирования в прогнозировании  |
| 42           | Основы методики построения и использования корреляционных, оптимизационных, экстраполяционных моделей  |
| 43           | Методы "мозгового штурма как эффективная технология экспертной оценки.   |
| 44           | Методы " цепных подстановок и простого ранжирования как эффективные технологии экспертной оценки.  |
| 45           | Основы методики построения и использования графических и балансовых моделей  |
| 46           | Содержание и функции прогнозирования   |
| 47           | Содержание и функции моделирования   |
| 48           | Виды прогнозов и прогнозных документов, используемых в управлении социально - экономическими процессами.   |
| 49           | Основные виды комбинированных шкал измерения (шкалы Терстоуна, Лайкерта, Гутмана), их использование при исследовании социальных процессов                              |
| 50           | Принципы прогнозирования социально-экономических процессов   |
| 51           | Использование метода экстраполяции в прогнозировании   |
| 52           | Использование корреляционного анализа в прогнозировании  |
| 53           | Понятие и классификация шкал измерения используемых при исследовании социально-экономических процессов   |
| 54           | Сущность и способы использования номинальной, интервальной и ранговой шкал   |

| <b>№<br/>п/<br/>п</b> | <b>Вопросы к экзамену</b>   |
|-----------------------|---|
|                       | измерения   |
| 55                    | Особенности сложных шкал измерения. Сущность и способы использования многомерных шкал |
| 56                    | Соответствия методов и исходной информации объекту, целям прогнозирования             |
| 57                    | Оценка доверительного интервала прогноза для заданной вероятности его осуществления   |
| 58                    | Метод цепей Маркова   |
| 59                    | Регрессионный метод прогнозирования   |
| 60                    | Морфологический метод прогнозирования   |

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

| <b>Семестр</b> | <b>Форма проведения промежуточной аттестации</b> | <b>Критерии и нормы оценки</b>   |  |
|----------------|--|----------------------------------|--|
| 4              | экзамен (по накопительному рейтингу)             | Отлично (зачтено)                | Студент набрал 85 и более баллов по накопительному рейтингу  |
|                |  | Хорошо (зачтено)                 | Студент набрал от 70 до 84 баллов по накопительному рейтингу |
|                |  | Удовлетворительно (зачтено)      | Студент набрал от 55 до 69 баллов по накопительному рейтингу |
|                |  | Неудовлетворительно (не зачтено) | Студент набрал 54 и менее баллов по накопительному рейтингу  |

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

| № п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок)                                 | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС  |
|-------|---------------------|--|---|-------------|---|
| 1     | Басовский Л. Е.     | Прогнозирование и планирование в условиях рынка      | учебное пособие   | 2019        | <a href="https://new.znaniyum.com/catalog/product/1005927">https://new.znaniyum.com/catalog/product/1005927</a> |
| 2     | Радионова Н.В.      | Методы исследования в менеджменте                    | учебник   | 2017        | ISBN 978-5-238-02275-   |
| 3     | Минько Н.В.         | Методы прогнозирования и исследования операций       | учебное пособие   | 2017        | ISBN 978-5-4486-0035-7  |
|       | Тимохин А. Н        | Моделирование систем управления с применением Matlab | учебное пособие   | 2017        | ISBN 978-5-16-010185-9  |

### 8.2. Дополнительная литература

| № п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок)                              | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС  |
|-------|---------------------|---|---|-------------|---|
| 1     | Решмин Б. И         | . Имитационное моделирование и системы управления | учеб.-практ. пособие  | 2016        | Режим доступа: URL: <a href="https://new.znaniyum.com/catalog/product/1063629">https://new.znaniyum.com/catalog/product/1063629</a> |
| 2     | Липунцов Ю. П       | Управление процессами: методы                     |   | 2017        | Режим доступа:  |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Авторы, составители</b> | <b>Заглавие (заголовок)</b>  | <b>Тип (учебник, учебное<br/>пособие, учебно-<br/>методическое пособие,<br/>практикум, др.)</b> | <b>Год издания</b> | <b>Количество в<br/>научной<br/>библиотеке /<br/>Наименование<br/>ЭБС</b>   |
|------------------|----------------------------|--|---|--------------------|---|
|                  |                            | управления предприятием с<br>использованием информационных<br>технологий |   |                    | URL:<br><a href="https://new.znani&lt;br/&gt;um.com/catalog/p&lt;br/&gt;roduct/1013993">https://new.znani<br/>um.com/catalog/p<br/>roduct/1013993</a> |

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» // [Электронный ресурс] сайт -Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru>;
  - Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>;
  - Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов [Электронный ресурс]: сайт. - Режим доступа: <http://ndce.edu.ru>;
  - Университетская информационная система «Россия»: ресурсы и сервисы для экономических и социальных исследований, учебных программ и государственного управления [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>;
- Университетская информационная система «StudFiles» // [Электронный ресурс]: сайт. - Режим доступа: <https://studfile.net/preview/4186280/page/5/>
- Журнал «Проблемы прогнозирования» // [Электронный ресурс]: сайт. - Режим доступа: <http://www.ecfor.ru/fp/index.php>

### 8.4. Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование ПО | Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)   |
|-------|-----------------|---|
| 1     | Windows         | Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно  |
| 2     | Office Standart | Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно;<br>Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно |

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)   | Перечень основного оборудования  |
|-------|---|--|
| 1     | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (С-701) | Столы ученические двухместные., стол преподавательский, стул преподавательский , доска аудиторная (меловая) , трибуна, стулья ученические, проектор, экран; компьютер. |

| №<br>п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)   | Перечень основного оборудования   |
|----------|---|---|
| 2        | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (С-807)  | Столы ученические двухместные , стулья ученические, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая) , стулья ученические, экран, ПК, проектор. |
| 2        | Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401) | Стол ученический, стул, ПК с выходом в сеть интернет  |