

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**



А.А.Панфилов

« 30 » 08 20 16 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Бизнес-прогнозирование**

*(наименование дисциплины)*

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль/программа подготовки \_\_\_\_\_

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
7	4/144	18	-	18	108	зачет, КР
<b>Итого</b>	<b>4/144</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>108</b>	<b>зачет, КР</b>

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Бизнес-прогнозирование» являются:

- освоение студентами теоретических знаний по методологии бизнес-прогнозирования;
- овладение навыками ретроспективного анализа и прогнозирования поведения экономических моделей на основе эконометрического моделирования;
- овладение навыками построения стандартных прогнозных моделей на основе описания экономических процессов и явлений;
- формирование культуры научного обоснования принятия управленческих решений в практической деятельности на основе прогнозной информации.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Бизнес-планирование» относится к вариативной части учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика». Дисциплина входит в блок Б1.В.ОД.18. учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика». Дисциплина логически связана с такими учебными курсами как: «Моделирование бизнес-процессов», «Электронный бизнес», является теоретическим и методологическим основанием для изучения дисциплины «Эффективность информационных технологий».

Знания, полученные в рамках изучения дисциплины, могут быть применены при прохождении преддипломной практики, выполнении научно-исследовательской работы, подготовке ВКР.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);
- умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);

- умение консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-20).

1) Знать:

- основы технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);

- основные принципы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);

- направления совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-20);

2) Уметь:

- определять цели и ставить задачи по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия для выполнения проектов (ПК-12);

- ставить конкретные задачи в области проектирования и внедрения компонентов\ов ИТ-инфраструктуры предприятия и решать их для достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов (ПК-13);

- обосновывать необходимость совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-20);

3) Владеть:

- навыками выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);

- приемами проектирования и алгоритмом внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);

- навыками консультирования заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-20).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Раздел 1. Введение в теорию прогнозирования.	7	1-3	2	-	2	-	16		2/50	
2	Раздел 2. Методы прогнозирования.	7	4-6	2	-	2	-	16		2/50	Рейтинг – контроль № 1
3	Раздел 3. Временные ряды. Методы сглаживания.	7	7-9	2	-	2	-	16		2/50	
4	Раздел 4. Регрессионный анализ.	7	10-12	4	-	4	-	20		4/50	Рейтинг – контроль № 2
5	Раздел 5. Элементы субъективной оценки в прогнозировании.	7	13-15	4	-	4	-	20		4/50	
6	Раздел 6. Управление процессом прогнозирования.	7	16-18	4	-	4	-	20		4/50	Рейтинг – контроль № 3
Всего: 144 ч.				18		18		108	КР	18/50	Зачет, КР

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» компетентностный подход к изучению дисциплины «Бизнес-прогнозирование» реализуется путём проведения лекционных занятий, выполнения лабораторных работ. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии;
- работа в команде (малой группе);
- индивидуальное обучение;
- симуляции.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Текущий контроль знаний студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем в следующих формах:

- тестирование;
- защита лабораторных работ;
- рейтинг-контроль.

Промежуточная аттестация знаний студентов производится по результатам работы в 7-м семестре в форме зачета и защиты курсовой работы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля позволяющие оценить знания по данной дисциплине, включены в состав УМКД.

### **ЗАДАНИЯ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ**

#### **РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЬ №1**

##### **Доклад с презентацией по предложенным темам**

1. Необходимость в прогнозировании.
2. История прогнозирования.
3. Типы прогнозов.
4. Принципы прогнозирования.
5. Этапы прогнозирования.
6. Компьютерные пакеты для решения задач прогнозирования.
7. Измерение ошибки прогноза.
8. Оценка адекватности выбранного метода прогнозирования.
9. Методы прогнозирования, основанные на усреднении.
10. Методы экспоненциального сглаживания.

#### **РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЬ №2**

##### **Обосновать структуру модели: элементы и взаимосвязи (презентация)**

1. Простая линейная регрессия:
  - стандартная ошибка оценки;
  - прогнозирование величины  $Y$ ;
  - разложение дисперсии;
  - коэффициент детерминации;
  - проверка гипотез;

- анализ остатков;
  - преобразования переменных.
2. Многомерный регрессионный анализ:
- несколько независимых переменных;
  - корреляционная матрица;
  - многомерная регрессионная модель;
  - интерпретация коэффициентов регрессии;
  - статистический анализ модели многомерной регрессии;
  - фиктивные переменные;
  - мультиколлинеарность;
  - выбор наилучшего уравнения регрессии;
  - регрессионная диагностика и анализ остатков;
  - ограничения при прогнозировании.
3. Регрессионный анализ временных рядов:
- данные временных рядов и проблема автокорреляции;
  - модель Дарбина-Уотсона для серийной корреляции;
  - модель авторегрессии;
  - данные временных рядов и проблема гетероскедастичности;
  - использование регрессии для прогноза сезонных данных;
  - эконометрическое прогнозирование.

### **РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЬ №3**

**Построить прогнозную модель на основе:**

1. Метод Дельфи.
2. Метод написания сценария.
3. Комбинирования прогнозов.

#### **Самостоятельная работа студентов**

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки бакалавров. Она направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

а) по целям: подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, курсовым работам, рейтингам.

б) по характеру работы: изучение литературы, выполнение практических заданий, лабораторных работ, тестов, подготовка докладов, презентаций.

### **Примерная тематика самостоятельной работы**

1. Составление прогноза с использованием простейших моделей прогнозирования. Измерение ошибки прогноза.
2. Анализ рядов данных с использованием автокорреляционной функции.
3. Составление прогноза с использованием моделей сглаживания и скользящих средних.
4. Регрессионный анализ. Интерпретация коэффициентов регрессии. Разложение дисперсии. Анализ остатков.
5. Анализ корреляционной матрицы при решении задач многомерной регрессии.
6. Серийная корреляция и проблемы при анализе данных временных рядов.
7. Использование критерия Дарбина-Уотсона.
8. Использование качественных методов в прогнозировании.
9. Возможные области применения прогнозирования в сфере ИТ.
10. Ошибки в прогнозировании, их роль и их неизбежность.
11. Наилучший метод прогнозирования.
12. Знаменитые ошибочные прогнозы.

### **Примерная тематика курсовых работ**

1. Методологические основы экономического прогнозирования.
2. Прогнозирование с помощью методов прогнозной экстраполяции.
3. Корреляционно-регрессионный анализ в прогнозировании.
4. Прогнозирование на основе производственных функций.
5. Прогнозирование на основе эвристических методов.
6. Методология и технология выборочных обследований.
7. Теория вероятностной выборки.
8. Преимущества выборочного метода.
9. Классическая парная регрессионная модель.
10. Оценка параметров парной регрессионной модели методом наименьших квадратов.
11. Матричная форма метода наименьших квадратов: спецификация парной регрессионной модели в матричной форме, необходимые условия экстремума в матричном виде, вывод оценки вектора параметров модели.

12. Основные числовые характеристики вектора оценок параметров классической множественной регрессионной модели.
13. Линейная модель множественной регрессии.
14. Алгоритм проверки значимости регрессоров во множественной регрессионной модели: выдвигаемая статистическая гипотеза, процедура ее проверки.
15. Оценка линейных регрессионных моделей с линейными ограничениями на параметры методом наименьших квадратов.
16. Показатели качества модели, оцененной методом максимального правдоподобия.
17. Обобщенная регрессионная модель.
18. Проблема мультиколлинеарности в моделях множественной регрессии.
19. Виды мультиколлинеарности, признаки, последствия. Методы устранения мультиколлинеарности.
20. Классификация эконометрических моделей для панельных данных.

### **Вопросы к зачету**

1. Прогноз и предсказание. Бизнес-прогноз. Классификация бизнес - прогноза.
2. Этапы построения моделей статистического прогнозирования.
3. Управление процессом прогнозирования.
4. Методология и методы прогнозирования.
5. Надежность и точность прогнозов.
6. Простейшие методы прогнозирования.
7. Компоненты временного ряда.
8. Методы прогнозирования, основанные на усреднении.
9. Методы экспоненциального сглаживания.
10. Различия между простой и многомерной регрессией. Интерпретация коэффициентов регрессии.
11. Значение фиктивных переменных в регрессионном анализе.
12. Автокорреляция: причины возникновения.
13. Автокорреляция: методы выявления.
14. Критерий Дарбина-Уотсона.
15. Мультиколлинеарность: методы выявления.
16. Мультиколлинеарность: методы устранения.
17. Интерпретация статистических моделей регрессии.



18. Сущность метода Бокса-Дженкинса. Его отличие от других методов прогнозирования.
19. Преимущества и недостатки моделей ARIMA.
20. Применение моделей ARIMA.
21. Метод экспертных оценок. Классификация методов экспертных оценок.
22. Прогнозирование методом Дельфи.
23. Точность и надежность прогнозов на основе экспертных оценок.
24. Классификация методов прогнозирования.
25. Контроль за процессом прогнозирования.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **а) основная литература:**

(имеется в наличии в библиотеке ВлГУ)

1. Бабич Т. Н. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т.Н. Бабич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004577-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454207>
2. Чеботарев Н. Ф. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров / Н. Ф. Чеботарев. - 3-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. - ISBN 978-5-394-02368-2. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=450877>
3. Авдийский В. И. Риски хозяйствующих субъектов: теоретические основы, методологии анализа, прогнозирования и упр.: Учебное пособие / В.И. Авдийский, В.М. Безденежных. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 368 с.: 60x90 1/16. - (п) ISBN 978-5-98281-333-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=394136>

### **б) дополнительная литература:**

1. Казакова Н. А. Маркетинговый анализ: Учебное пособие / Н.А. Казакова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005220-5, 300 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455015>
2. Воловиков Б. П. Стратегическое бизнес-планирование на промышленном предприятии с применением динамических моделей и сценарного анализа: Монография / Б.П. Воловиков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 226 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) (о) ISBN 978-5-16-010608-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=496225>

3. Молокова Е.И. Планирование деятельности предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Молокова Е.И., Коваленко Н.П. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2013. - 196 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11394>

**в) периодические издания:**

1. <http://www.inesnet.ru/magazine/> - Официальный сайт журнала «Экономические стратегии».
2. <http://www.strategybusiness.ru/jour> - Журнал «Стратегии бизнеса».
3. Журнал «Экономика и математические методы».
4. Журнал «Экономика и управление».
5. Журнал «Микроэкономика».
6. Журнал «Вопросы экономики».

**г) интернет-ресурсы:**

1. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) - Федеральная служба государственной статистики РФ.
2. <http://www.businessstudio.ru>.
3. <http://www.ariscommunity.com>.
4. <http://e.lib.vlsu.ru/>

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ)**

1. Лекционные занятия:

- учебная аудитория (214-6,307-6) с мультимедийным оборудованием;
- курс лекций по дисциплине.

2. Лабораторные занятия:

- компьютерный класс (303-6, 213-6);
- презентационная техника: проектор, экран, ноутбук;
- пакеты ПО общего назначения: Microsoft Word и Microsoft PowerPoint.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Рабочую программу составил

Губр к.э.н., доцент Губернаторов А.М.

Рецензент:

Главный специалист отдела информационного

обеспечения ООО «Мир»

Ефрем

Ефремов Н.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 1 от «30» 08 2016 года.

Заведующий кафедрой

Теслен

д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 38.03.05 «Бизнес-информатика».

протокол № 1 от «30» 08 2016 года.

Председатель комиссии

Теслен

д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

#### РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_