

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



Искаков И.Ж.

27 июня 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Прогнозирование

*(наименование дисциплины)*

Направление подготовки/Специальность 38.03.01 Экономика

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) Экономика и управление организацией

Форма обучения Очная, заочная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

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

Дисциплина «Прогнозирование» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Математика» и служит основой для прохождения преддипломной практики.

## **2. Объем дисциплины в зачетных единицах**

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц

Объем дисциплины	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	216	216
<b>Контактная работа (по видам учебных занятий) (всего)</b>	76,5	28,5
Из них:		
Лекции (Лек)	20	8
Практические занятия (Пр)	18	6
Семинарские занятия (Сем)	18	6
Индивидуальные занятия (ИЗ)	8	2
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Контактные часы на аттестацию (КА)	0,5	0,5
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	8	2
<b>Самостоятельная работа студентов (СР)</b>	104	152
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
Объем часов, отводимых на подготовку к промежуточной аттестации (Контроль)	35,5	35,5

## **3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)**

### ***Тема 1. Характеристика среды прогнозирования***

Понятие, цель, задачи, объект, субъект прогнозирования и связанные с ним гипотеза, прогноз, план. Возможность прогнозирования и инертность социально-экономических процессов. Методы анализа социально-экономических явлений.

### ***Тема 2. Организация прогнозных расчетов***

Принципы разработки прогнозов. Алгоритм прогнозных расчетов. Комбинирование поискового и нормативного прогнозов.

### ***Тема 3. Прогнозы и методы их разработки***

Классификация экономических прогнозов и методов прогнозирования. Алгоритм выбора метода прогнозирования. Экстраполяция: условия применения; экстраполяция на основе средних и экспоненциальных средних; экстраполяция трендов и их доверительные интервалы; «наивная» экстраполяция. Моделирование: предпосылки применения; композиция прогнозной модели; оценка доверительного интервала для уравнения регрессии. Экспертные оценки: обзор методов; общие требования к вопросам анкеты; формирование экспертной группы, оценка ее

численности и согласованности мнений экспертов; ранжирование и анализ сопряженности признаков объекта прогнозирования.

#### ***Тема 4. Погрешность, адекватность и верификация прогнозов***

Оценка погрешности прогноза. Адекватность прогнозных моделей. Достоверность, точность и обоснованность прогнозов.

### **4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины**

#### **4.1 Рекомендательные образовательные технологии**

В преподавании дисциплины «Прогнозирование» используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие теоретический характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- внеаудиторные практические работы.

#### **4.2 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

##### **Теоретические занятия**

##### **Лекция 1.**

##### ***Тема 1. Характеристика среды прогнозирования***

Понятие, цель, задачи, объект, субъект прогнозирования и связанные с ним гипотеза, прогноз, план. Возможность прогнозирования и инертность социально-экономических процессов. Методы анализа социально-экономических явлений.

##### ***Тема 2. Организация прогнозных расчетов***

Принципы разработки прогнозов. Алгоритм прогнозных расчетов. Комбинирование поискового и нормативного прогнозов.

##### ***Тема 3. Прогнозы и методы их разработки***

Классификация экономических прогнозов и методов прогнозирования. Алгоритм выбора метода прогнозирования. Экстраполяция: условия применения; экстраполяция на основе средних и экспоненциальных средних; экстраполяция трендов и их доверительные интервалы; «наивная» экстраполяция. Моделирование: предпосылки применения; композиция прогнозной модели; оценка доверительного интервала для уравнения регрессии. Экспертные оценки: обзор методов; общие требования к вопросам анкеты; формирование экспертной группы, оценка ее численности и согласованности мнений экспертов; ранжирование и анализ сопряженности признаков объекта прогнозирования.

##### ***Тема 4. Погрешность, адекватность и верификация прогнозов***

Оценка погрешности прогноза. Адекватность прогнозных моделей. Достоверность, точность и обоснованность прогнозов.

##### **Практические занятия**

##### ***Тема 2. Организация прогнозных расчетов***

##### **Задание 1.**

Комбинирование поискового и нормативного прогнозов.

### **Тема 3. Прогнозы и методы их разработки**

#### **Задание 2.**

Экстраполяция на основе средних и экспоненциальных средних; экстраполяция трендов и их доверительные интервалы; «наивная» экстраполяция. Композиция прогнозной модели; оценка доверительного интервала для уравнения регрессии. Формирование экспертной группы, оценка ее численности и согласованности мнений экспертов; ранжирование и анализ сопряженности признаков объекта прогнозирования.

### **Тема 4. Погрешность, адекватность и верификация прогнозов**

#### **Задание 3.**

Оценка погрешности прогноза. Адекватность прогнозных моделей. Достоверность, точность и обоснованность прогнозов.

### **Семинарские занятия**

#### **Занятие 1.**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Понятие, цель, задачи, объект, субъект прогнозирования и связанные с ним гипотеза, прогноз, план.
2. Возможность прогнозирования и инертность социально-экономических процессов.
3. Методы анализа социально-экономических явлений.

#### **Занятие 2.**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Принципы разработки прогнозов. Алгоритм прогнозных расчетов.

#### **Занятие 3.**

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Классификация экономических прогнозов и методов прогнозирования.
2. Алгоритм выбора метода прогнозирования.
3. Экстраполяция: условия применения.
4. Моделирование: предпосылки применения; композиция прогнозной модели.
5. Экспертные оценки: обзор методов; общие требования к вопросам анкеты.

### **4.3 Методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа студентов включает усвоение теоретического материала, подготовку к практическим (семинарским) занятиям, выполнение самостоятельных заданий, в том числе, изучение литературных источников, использование Internet-данных, изучение нормативно-правовой базы, подготовку к текущему контролю знаний, к промежуточной аттестации.

В рамках изучения дисциплины могут быть предусмотрены встречи обучающихся с участием представителей российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций и проведение мастер-классов экспертов.

Контроль за выполнением самостоятельной работы ведется в процессе изучения курса преподавателем на практических занятиях, а так же при проверке индивидуальных заданий и письменных работ.

#### **Управление самостоятельной работой студента**

Формы управления самостоятельной работой:

- консультирование;

- проверка части выполненной работы;
  - предложение списка рекомендованной литературы;
- План самостоятельной работы:
- повторение материала, подготовка к практическим (семинарским) занятиям.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Каким образом можно трактовать прогнозирование, объект прогнозирования, субъект прогнозирования, прогноз, формы предвидения?
2. Назовите и охарактеризуйте принципы прогнозирования.
3. Опишите этапы построения прогноза.
4. Опишите особенности организации прогнозных расчетов, если не удастся построить исходную модель объекта прогнозирования.
5. Охарактеризуйте допущения, применяемые при разработке прогнозных показателей, а также получаемый результат.
6. Какие методы прогнозирования применяются для администрирования финансовой деятельности предприятия?
7. Дайте общую характеристику уравнению регрессии, а также решаемым с их помощью задачам.
8. Что представляет собой экстраполяция и почему она используется?
9. Охарактеризуйте простую экстраполяцию, приведите примеры.
10. Охарактеризуйте сложную экстраполяцию, приведите пример.
11. Опишите проблемы применения экстраполяции.
12. Изложите основные аспекты и проблемы применения линии тренда.
13. Дайте трактовку адекватности прогнозной модели, изложите методику ее проверки на основе инверсной верификации прогнозов.
14. Чего позволяет добиться верификация, при каком условии интервальный прогноз считается реализовавшимся?
15. Приведите пример инверсной верификации прогнозов.

## **5. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **5.1 Перечень оценочных средств**

Оценочные средства представляют собой задания, обязательные для выполнения студентом, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практически умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Включают в себя задания для текущего контроля уровня успеваемости, оценивающие ход освоения учащимися дисциплины, и задания для промежуточной аттестации обучающихся, обеспечивающие оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

### **Примерные оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости**

#### **Темы рефератов**

1. Понятие, цель, задачи, объект, субъект прогнозирования и связанные с ним гипотеза, прогноз, план; возможность прогнозирования и инертность социально-экономических процессов;

2. Методы анализа социально-экономических явлений;
3. Принципы разработки прогнозов;
4. Алгоритм прогнозных расчетов;
5. Комбинирование поискового и нормативного прогнозов;
6. Классификация экономических прогнозов, основанных на масштабности;
7. Классификация и характеристика экономических прогнозов, основанных на периоде упреждения прогноза, числе характеристик объекта прогнозирования и характере прогнозной количественной оценки;
8. Классификация и характеристика экономических прогнозов, основанных на цели прогнозирования, условиях развития объекта прогнозирования и характере взаимодействия объекта прогнозирования и прогнозного фона;
9. Классификация и характеристика интуитивных методов прогнозирования;
10. Классификация и характеристика экстраполяционных методов прогнозирования;
11. Классификация и характеристика методов моделирования;
12. Алгоритм выбора метода прогнозирования;
13. Условия применения экстраполяции;
14. Экстраполяция на основе средних и экспоненциальных средних, «наивная» экстраполяция;
15. Экстраполяция трендов и их доверительные интервалы;
16. Предпосылки применения моделирования;
17. Композиция прогнозной модели и оценка доверительного интервала для уравнения регрессии;
18. Обзор экспертных методов прогнозирования;
19. Общие требования к вопросам анкеты и формирование экспертной группы;
20. Оценка численности экспертной группы и согласованности мнений экспертов;
21. Ранжирование и анализ сопряженности признаков объекта прогнозирования;
22. Оценка погрешности прогноза;
23. Адекватность прогнозных моделей;
24. Достоверность, точность и обоснованность прогнозов.

### **Примерные оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

#### **Список экзаменационных вопросов**

1. Понятие, цель, задачи, объект, субъект прогнозирования и связанные с ним гипотеза, прогноз, план; возможность прогнозирования и инертность социально-экономических процессов;
2. Методы анализа социально-экономических явлений;
3. Принципы разработки прогнозов;
4. Алгоритм прогнозных расчетов;
5. Комбинирование поискового и нормативного прогнозов;
6. Классификация экономических прогнозов, основанных на масштабности;
7. Классификация и характеристика экономических прогнозов, основанных на периоде упреждения прогноза, числе характеристик объекта прогнозирования и характере прогнозной количественной оценки;
8. Классификация и характеристика экономических прогнозов, основанных на цели прогнозирования, условиях развития объекта прогнозирования и характере взаимодействия объекта прогнозирования и прогнозного фона;

9. Классификация и характеристика интуитивных методов прогнозирования;
10. Классификация и характеристика экстраполяционных методов прогнозирования;
11. Классификация и характеристика методов моделирования;
12. Алгоритм выбора метода прогнозирования;
13. Условия применения экстраполяции;
14. Экстраполяция на основе средних и экспоненциальных средних, «наивная» экстраполяция;
15. Экстраполяция трендов и их доверительные интервалы;
16. Предпосылки применения моделирования;
17. Композиция прогнозной модели и оценка доверительного интервала для уравнения регрессии;
18. Обзор экспертных методов прогнозирования;
19. Общие требования к вопросам анкеты и формирование экспертной группы;
20. Оценка численности экспертной группы и согласованности мнений экспертов;
21. Ранжирование и анализ сопряженности признаков объекта прогнозирования;
22. Оценка погрешности прогноза;
23. Адекватность прогнозных моделей;
24. Достоверность, точность и обоснованность прогнозов.

## 5.2 Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-2 - способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК-2 способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	<b>Знает:</b> существующие инструментальные средства для обработки экономических данных; критерии их отбора в соответствии с поставленной задачей; методику проведения соответствующих расчетов; методы анализа и интерпретации полученных результатов
	<b>Умеет:</b> выбирать на основе актуальных критериев конкретные инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; осуществлять расчеты соответствующих показателей, анализировать и интерпретировать результаты этих расчетов
	<b>Владеет:</b> навыками отбора и применения инструментария и методов обработки, расчетов, анализа и интерпретации экономических данных в соответствии с поставленной задачей



### **5.3. Система оценивания результатов и критерии выставления оценок в ходе промежуточной аттестации**

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется система оценивания, включающая следующие оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **Экзамен. Критерии оценивания**

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются путем выставления по результатам ответа обучающегося итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае:

- недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;
- нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;

- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;
- существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и проследивать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

- отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;
- невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;
- скрытое или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;
- невладения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;
- невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя;

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

- необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;
- необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

При проведении промежуточной аттестации в форме тестирования, оценивание результата проводится следующим образом:

**«Отлично»** - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют от 80% до 100% от общего количества

**«Хорошо»** - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют от 71 до 79% от общего количества;

**«Удовлетворительно»** - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют 50 – 70 % правильных ответов;

**«Неудовлетворительно»** - работа, содержащая менее 50% правильных ответов.

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная:**

1. Степочкина Е.А. Планирование и прогнозирование в условиях рынка: учебное пособие. М.: Директ-Медиа, 2018. 236 с. <http://www.knigafund.ru/books/184164>

### **Дополнительная:**

1. Виноградская, Н.А. Управление производством. Методы экономического прогнозирования и планирования. Практикум. [Электронный ресурс] / Н.А. Виноградская, Е.Н. Елисеева, О.О. Скрябин. — Электрон. дан. — М. : МИСИС, 2018. — 96 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64423> — Загл. с экрана.

2. Клещина, М.Г. Экономическое прогнозирование. Учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МИСИС, 2018. — 88 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64453> — Загл. с экрана.

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. Издания Университета при МПА ЕврАзЭС. URL: <http://www.mier.edu.ru/science/izdaniya-universiteta-pri-mpa-evrazes/>

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru/>

3. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru/>

4. ЭБС «Книгафонд» <http://www.knigafund.ru/>

5. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>

6. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **8. Лицензионное программное обеспечение**

- MS Windows 7 Профессиональная
- MS Windows 10 Pro

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

В зависимости от вида проводимых занятий используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет);

- помещения для проведения семинарских и практических занятий (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий и наглядными пособиями);

- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.