

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Прогнозирование сбыта

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

38.03.01 - Экономика

Направленность образовательной программы

Экономика, международный бизнес и предпринимательство

Форма обучения

очная, очно-заочная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01.05 Прогнозирование сбыта относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-5: Способен обрабатывать экономические данные, применять результаты экономических расчетов в целях разработки финансово-экономических программ (планов) хозяйствующих субъектов или органов государственной и муниципальной власти, а также представлять полученные результаты расчетов и выводы в форме доклада или презентации	ПК-5.1: Обрабатывает экономические данные и представляет полученные результаты расчетов и выводы в форме доклада или презентации ПК-5.2: Применяет результаты экономических расчетов в целях планирования деятельности хозяйствующих субъектов или органов государственной и муниципальной власти	ПК-5.1: Знать методы сбора и анализа основных показателей деятельности организации Уметь находить и анализировать финансово-экономическую информацию для оценки деятельности организации Владеть навыками сбора и анализа финансово-экономической информации ПК-5.2: Знать применение результатов экономических расчетов для оценки деятельности организации Уметь использовать полученные результаты экономических расчетов для оценки деятельности организации Владеть навыками использования полученных результатов экономических расчетов для оценки	Тест Задачи	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-6: Способен на основе типовых методик собрать и проанализировать экономические данные, рассчитать и обосновать социально-	ПК-6.1: Использует типовые методики, современные технические средства и информационные технологии для сбора и анализа экономических данных	ПК-6.1: Знать современные технические средства и информационные технологии для сбора и анализа экономических данных Уметь использовать современные методики сбора	Тест Задачи	Зачёт: Контрольные вопросы

экономические показатели, используя для решения задач современные технические средства и информационные технологии	ПК-6.2: Рассчитывает и обосновывает социально-экономические показатели на основе типовых методик с использованием современных технических средств и информационных технологий	и анализа экономических показателей, уметь применять современное программное обеспечение для разработки и реализации управленческих решений Владеть современными техническими средствами и информационными технологиями для принятия управленческих решений ПК-6.2: Знать социально-экономические показатели характеризующие деятельность организации Уметь применять программное обеспечение для разработки и реализации управленческих решений Владеть современными информационными технологиями и техническими средствами для разработки управленческих решений		
ПК-7: Способен собрать необходимые для научного исследования данные, проанализировать их, подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет, используя отечественные и зарубежные источники информации	ПК-7.1: Собирает данные для проведения научного исследования, проводит их анализ ПК-7.2: Готовит информационный обзор и/или аналитический отчет, на основе отечественных и зарубежных источников информации	ПК-7.1: Знать принципы построения эконометрических моделей Уметь разрабатывать эконометрические модели, описывающие процесс разработки прогнозов Владеть навыками построения эконометрических моделей характеризующих процесс разработки прогнозов ПК-7.2: Знать методы интерпретации результатов эконометрических моделей Уметь интерпретировать результаты полученных эконометрических моделей Владеть навыками интерпретации результатов полученных эконометрические модели характеризующих экономические процессы	Тест Эссе Задачи	Зачёт: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	2	2
Часов по учебному плану	72	72
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	12	8
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	24	8
- КСР	1	1
самостоятельная работа	35	55
Промежуточная аттестация	0 Зачёт	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе								
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы		
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего				
	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	
Тема 1. Прогнозирование и виды прогнозов	11	11	2	2	2	0	4	2	7	9	
Тема 2. Организация системы прогнозирования	12	12	2	2	4	2	6	4	6	8	
Тема 3. Методы прогнозирования	12	12	2	0	4	2	6	2	6	10	
Тема 4. Статистическое прогнозирование	18	18	4	2	8	2	12	4	6	14	
Тема 5. Экспертное прогнозирование	18	18	2	2	6	2	8	4	10	14	
Аттестация	0	0									
КСР	1	1						1	1		
Итого	72	72	12	8	24	8	37	17	35	55	

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Прогнозирование и виды прогнозов

Сущность и функции прогнозирования. Типы прогнозов, их характеристики и задачи.

Тема 2. Организация системы прогнозирования

Элементы системы прогнозирования, процесс (этапы) прогнозирования. информационное обеспечение

Тема 3. Методы прогнозирования

Принципы прогнозирования, методы прогнозирования: фактографические, экспертные, комбинированные

Тема 4. Статистическое прогнозирование

Экстраполяция по скользящей средней, экспоненциальная средняя, прогнозирование на основе сезонных колебаний, прогнозирование методом линейной регрессии

Тема 5. Экспертное прогнозирование

Метод интервью, метод «мозговой атаки», метод составления сценариев, метод дерева целей, метод «Дельфи»

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Прогнозирование сбыта, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4663>.

Иные учебно-методические материалы:

Преподавание учебной дисциплины «Прогнозирование сбыта» строится на сочетании лекций, практических занятий и различных форм самостоятельной работы бакалавров.

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

- изучение теоретического материала дисциплины на лекции с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении практических занятий с использованием учебного и научного оборудования, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Изучение учебной литературы по курсу.
2. Решение практических ситуаций и задач
3. Изучение источников управленческой информации
4. Работу с ресурсами Интернет
5. Решение практических ситуаций в виде кейсов
6. Изучение практических материалов деятельности конкретных предприятий
7. Изучение статистикой информации
8. Подготовку к тестированию по темам курса «Прогнозирование сбыта»
9. Подготовку к зачету по курсу «Прогнозирование сбыта».

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс «Прогнозирование сбыта» (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4663>), созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Изучение понятийного аппарата дисциплины

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут различные энциклопедии, словари, справочники и другие материалы, указанные в списке литературы.

Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ, раскрытия сущности основных категорий системы валютного регулирования, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

Работа над основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. При этом если уже на первых курсах обучения студент определяет для себя наиболее интересные сферы для изучения, то подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

Самоподготовка к практическим занятиям

При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми дисциплинами «Макроэкономика», «Микроэкономика», «Экономика организации», «Планирование и прогнозирование в экономике», «Эконометрика», «Экономическая оценка инвестиций», «Информационные технологии».

На семинарских занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на семинарское занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При презентации материала на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определение и характеристика основных категорий, эволюция предмета исследования, оценка его современного состояния, существующие проблемы, перспективы развития. Весьма презентабельным вариантом выступления следует считать его подготовку в среде Power Point, что существенно повышает степень визуализации, а, следовательно, доступности, понятности материала и заинтересованности аудитории к результатам научной работы студента.

Самостоятельная работа студента при подготовке к зачету.

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки современных менеджеров.

Итоговой формой контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине «Экономическая оценка инвестиций» является зачет.

Бесспорным фактором успешного завершения очередного модуля является кропотливая, систематическая работа студента в течение всего периода изучения дисциплины (семестра). В этом случае подготовка к экзамену будет являться концентрированной систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом сущности того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) подготовки рефератов по отдельным темам, наиболее заинтересовавшие студента;
- в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Кроме того, наличие перечня вопросов в период обучения позволит выбрать из предложенных преподавателем учебников наиболее оптимальный для каждого студента, с точки зрения его индивидуального восприятия материала, уровня сложности и стилистики изложения.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к экзамену, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-5:

Прочитайте текст и выберите один/несколько правильный ответ

1. Прогнозы макроэкономических показателей учитываются при формировании:

- а) бюджетных планов,
- б) индикативных планов всей страны и ее регионов,
- в) планов государственных и муниципальных предприятий

2. Прогнозирование фирмы включает

- а) составление прогнозов показателей внешней среды,
- б) разработку прогнозов, результаты которой будут использоваться при планировании показателей ее деятельности,

3. Фирма может разрабатывать следующие виды прогнозов

- а) экономический,
- б) спроса и объема продаж,
- в) технический,
- г) инвестиционный,
- д) хозяйственного риска

4. Прогноз – это...

- а) научно-обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем,
- б) предугадывание

5. Основными принципами прогнозирования являются

- а) системность,
- б) согласованность,
- в) вариантность,
- г) непрерывность,
- д) унифицированность

6. По критерию сложности прогнозы подразделяют на:

- а) простой,
- б) сложный,
- в) сверхсложный,

г) средний.

7. Система прогнозирования включает в себя следующие основные компоненты

- а) объекты прогнозирования,
- б) специалистов осуществляющих прогнозирование,
- в) технические средства,
- г) организационные мероприятия (управление прогнозированием)

8. Объекты прогнозирования – это

- а) виды хозяйственной деятельности,
- б) процессы,
- в) явления,
- г) параметры,
- д) показатели

Прочитайте текст и дайте ответ, соответствующий смысловому содержанию вопроса

№	Вопрос
1	Прогноз - это
2	Принципы прогнозирования
3	Какие методы используются в прогнозировании продаж?
4	Что такое временной ряд
5	Что такое тренд

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-6:

Прочитайте текст и выберите один/несколько правильный ответ

1. Что является необходимым условием расширения рынка сбыта товаров:

- а) увеличение объема производства продукции;
- б) снижение себестоимости товаров;
- в) агрессивная реклама;
- г) диверсификация производства;
- д) повышение качества продукции.

2. Что является сущностью ценовой конкуренции:

- а) реализация товаров по более низким, чем у конкурентов ценам;

- б) производство товаров более высокого качества;
- в) соблюдение установленных законодательством норм и правил конкурентной борьбы;
- г) продажа товаров по ценам ниже себестоимости;
- д) включение в состав затрат на производство и реализацию продукции расходов на проведение фундаментальных исследований.

3. Что является основой разработки бюджета маркетинга и распределения маркетинговых ресурсов:

- а) план производства;
- б) прогнозирование сбыта продукции;
- в) финансовый план;
- г) план поставок материалов и полуфабрикатов;
- д) план капитального ремонта.

4. Основными составляющими конкурентоспособности товара являются:

- а) технический уровень,
- б) сертификация продукции,
- в) эффективность рекламы,
- г) соответствие уровню эстетических показателей качества товара,
- д) условия контракта.

5. Какой метод прогнозирования основан на статистическом анализе исторических данных?

- А) Метод временных рядов
- Б) Экспертные оценки
- В) Метод Дельфи
- Г) Мозговой штурм

6. Какой метод использует скользящие средние для сглаживания временного ряда?

- А) Регрессионный анализ
- Б) Метод экспоненциального сглаживания
- В) Метод Монте-Карло
- Г) Метод кластерного анализа

7. Как называется метод прогнозирования, основанный на мнениях экспертов?

- А) Анализ временных рядов
- Б) Машинное обучение
- В) Метод Дельфи
- Г) Факторный анализ

8. Какой фактор НЕ влияет на прогнозирование продаж?

- а) Сезонность
- б) Маркетинговые акции
- в) Курс акций компании

Прочитайте текст и дайте ответ, соответствующий смысловому содержанию вопроса

№	Вопрос
---	--------

1	Какой тип данных нужен для построения прогноза продаж?
2	Какой временной горизонт относится к краткосрочному прогнозированию продаж? От 1 дня до 3 месяцев
3	Какой инструмент используется для автоматизации прогнозирования продаж?
4	Какой подход помогает улучшить точность прогноза продаж?
5	Прогнозирование сбыта

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-7:

Прочитайте текст и выберите один/несколько правильный ответ

1. Какой метод прогнозирования основан на статистическом анализе исторических данных?

- А) Метод временных рядов
- Б) Экспертные оценки
- В) Метод Дельфи
- Г) Мозговой штурм

2. Какой метод использует скользящие средние для сглаживания временного ряда?

- А) Регрессионный анализ
- Б) Метод экспоненциального сглаживания
- В) Метод Монте-Карло
- Г) Метод кластерного анализа

3. Как называется метод прогнозирования, основанный на мнениях экспертов?

- А) Анализ временных рядов
- Б) Машинное обучение
- В) Метод Дельфи
- Г) Факторный анализ

4. Какой алгоритм машинного обучения часто используется для прогнозирования продаж?

- А) Линейная регрессия
- Б) Дерево решений

5. Какой показатель оценивает процентную ошибку прогноза?

- А) RMSE (Root Mean Squared Error)
- Б) MAE (Mean Absolute Error)
- В) MAPE (Mean Absolute Percentage Error)
- Г) Дисперсия

6. Какой метод прогнозирования учитывает сезонные колебания?

- А) Простое экспоненциальное сглаживание
- Б) Мультипликативная модель
- В) Линейный тренд
- Г) Метод скользящего окна

7. Как называется метод, основанный на моделировании множества сценариев?

- А) Корреляционный анализ
- Б) Метод Монте-Карло**
- В) Факторный анализ
- Г) Кластерный анализ

8. Какой показатель оценивает, насколько хорошо модель объясняет вариацию данных?

- А) MAE
- Б) MAPE
- В) R^2 (Коэффициент детерминации)
- Г) Дисперсия

Прочитайте текст и дайте ответ, соответствующий смысловому содержанию вопроса

№	Вопрос
1	1. Какой метод прогнозирования продаж основан на исторических данных и статистических моделях?
2	Какой показатель используется для оценки точности прогноза продаж?
3	Какой метод прогнозирования учитывает мнение экспертов и менеджеров по продажам?
4	Какой алгоритм машинного обучения часто используется для прогнозирования продаж?
5	Что такое "скользящее среднее" в прогнозировании продаж?

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	96-100% правильных ответов
отлично	86-95% правильных ответов
очень хорошо	81-85% правильных ответов
хорошо	66-80% правильных ответов
удовлетворительно	56-65% правильных ответов
неудовлетворительно	46-55% правильных ответов
плохо	45% и меньше правильных ответов

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ПК-5:

Задача 1.

Изготовитель мебели хочет предсказать поквартальный спрос на определенную модель кресла для периодов 15 и 16, которые являются вторым и третьим кварталами текущего года. Ряд включает тенденцию и сезонность. Тенденция спроса прогнозируется, используя уравнение $Y = 124 + 7,5t$. Показатели кварталов $Q = 1,20$, $Q = 1,10$, $Q3 = 0,75$ и $Q4 = 0,95$. Используйте данную информацию, чтобы предсказать спрос для периодов 15 и 16.

Задача 2. Туристическое предприятие при реализации услуг ориентируется на два сегмента рынка: семьи с маленькими детьми и студенты. В первом сегменте объем продаж в прошлом периоде составил 37 млн. руб. при емкости рынка в этом сегменте 1850 млн. руб. Предполагается, что в следующем году емкость рынка в этом сегменте возрастет на 4%, доля фирмы – на 6%. Во втором сегменте доля фирмы составляет 3%, объем продаж – 67 млн. руб. Предполагается, что емкость рынка возрастет на 9% при сохранении доли фирмы в этом сегменте. Определить объем продаж фирмы в настоящем году при вышеуказанных условиях.

Задача 3. Компания продавала 1000 единиц товара в 2022 г., 1200 в 2023 г. и 1400 в 2024 г. Какой прогноз на 2025 г., если тренд линейный?

Задача 4. Продажи зимней обуви (тыс. пар):

2022: $Q1=20$, $Q2=10$, $Q3=5$, $Q4=25$

2023: $Q1=22$, $Q2=12$, $Q3=6$, $Q4=28$

Спрогнозируйте $Q1$ 2024 г.

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ПК-6:

Задача 1. Определить для фирмы пограничный объем сбыта товарной продукции, при котором ее прибыль равна нулю, что необходимо для обоснования конкретного плана выпуска товарной продукции при имеющемся капитале текущих затрат. Постоянные издержки фирмы по выпуску продукции составляют 2000 ден. ед., уровень переменных издержек – 30% в цене товара. Структура товарной продукции в перспективе не изменится. Рыночная цена товара – 5 ден. ед. Размер НДС -18%.

Задача 2. Продажи за 6 месяцев: 50, 55, 60, 65, 70, 75. Рассчитайте прогноз на 7-й месяц.

Задача 3. В январе продажи 200 ед., прогноз на февраль — 210. Фактические продажи в феврале - 220. Каков прогноз на март?

Задача 4. Даны следующие показатели спроса (см. таблицу).

а. Рассчитайте прогноз для взвешенного среднего значения, если самому позднему значению присвоен коэффициент значимости 0,40, предшествующему – 0,30, затем 0,20, и 0,10 для самого раннего значения.

б. Если фактический спрос для 6 периода равен 39, составьте прогноз спроса для 7 периода, используя те же самые коэффициенты значимости, что и в пункте а.

Период	Спрос, ед.
1	42
2	40
3	43
4	40
5	41

Задача 5. Цена изделия — 1 200 руб., переменные затраты — 800 руб., постоянные затраты — 400 000 руб. в месяц. Сколько единиц нужно продать, чтобы получить прибыль 200 000 руб.?

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ПК-7:

Задача 1. Зависимость продаж (Y) от затрат на рекламу (X):

| X (тыс. руб.) | 10 | 20 | 30 |

| Y (ед.) | 50 | 70 | 90 |

Спрогнозируйте Y при X=25.

Решение:

Уравнение регрессии: $Y = a + bX$

$b = (\sum XY - n\bar{X}\bar{Y}) / (\sum X^2 - n\bar{X}^2) = (500 + 1400 + 2700 - 3 \times 20 \times 70) / (100 + 400 + 900 - 3 \times 400) = 2$

$a = \bar{Y} - b\bar{X} = 70 - 2 \times 20 = 30$

Прогноз: $Y = 30 + 2 \times 25 = 80$ ед.

Задача 2. Новый смартфон похож на модель, которая продавалась 10 тыс. шт. в первый год. Рынок вырос на 20%. Ожидаемая доля новинки — 15%. Каков прогноз?

Решение:

Скорректированный объём рынка: $10\,000 \times 1,2 = 12\,000$ шт.

Прогноз: $12\,000 \times 0,15 = 1\,800$ шт.

Задача 3. Продажи (Y) зависят от рекламы (X_1) и цены (X_2):

$$Y = 100 + 5X_1 - 2X_2.$$

Если $X_1 = 30$ (тыс. руб.), $X_2 = 20$ (руб.), каков прогноз?

Решение:

$$Y = 100 + 5 \times 30 - 2 \times 20 = 100 + 150 - 40 = 210 \text{ ед.}$$

Задача 4. Текущие продажи - 500 ед. по цене 100 руб. Эластичность спроса по цене = -1,5. Как изменится спрос при росте цены на 10%?

Решение:

$$\% \Delta Q = \text{Эластичность} \times \% \Delta P = -1,5 \times 10\% = -15\%$$

$$\text{Новый объём: } 500 \times (1 - 0,15) = 425 \text{ ед.}$$

Задача 5. Три эксперта дали прогнозы: 200, 250, 300 ед. Веса: 0,5; 0,3; 0,2. Рассчитайте итоговый прогноз.

Решение:

$$200 \times 0,5 + 250 \times 0,3 + 300 \times 0,2 = 100 + 75 + 60 = 235 \text{ ед.}$$

Задача 6. Ежемесячные продажи растут на 5 ед. (тренд). Сезонный коэффициент декабря = 1,5. В ноябре продажи 100 ед. Каков прогноз на декабрь?

Решение:

$$\text{Тренд на декабрь: } 100 + 5 = 105 \text{ ед.}$$

$$\text{Сезонная корректировка: } 105 \times 1,5 = 157,5 \approx 158 \text{ ед.}$$

Критерии оценивания (оценочное средство - Задачи)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	изложение материала логично, грамотно, без ошибок; свободное владение профессиональной терминологией.
отлично	изложение материала логично, без ошибок; умение высказывать и обосновать свои суждения; теория связана с практикой
очень хорошо	обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет, ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
хорошо	обучающийся грамотно излагает материал; владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет, ответ полный, с неточностями или

Оценка	Критерии оценивания
	недостаточно полный
удовлетворительно	обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для выполнения задания, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
неудовлетворительно	в ответе обучающегося проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения задания
плохо	отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл

5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Эссе) для оценки сформированности компетенции ПК-7:

Обучающиеся выбирают любую организацию и пишут эссе на темы:

1. Организация системы прогнозирования деятельности организации
2. Разработка прогнозов финансово-экономических показателей деятельности организации

Критерии оценивания (оценочное средство - Эссе)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Обучаемый, выполнил все требования к написанию и защите эссе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
отлично	Обучаемый, выполнил все требования к написанию и защите эссе: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы, но есть небольшие замечания, которые не влияют на содержание эссе
очень хорошо	Обучаемым выполнены требования к эссе и его защите, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении

Оценка	Критерии оценивания
	материала; не выдержан объём эссе; имеются упущения в оформлении
хорошо	Обучаемым выполнены требования к эссе и его защите, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём эссе; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
удовлетворительно	Обучаемым допущены существенные отступления от требований к эссе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании эссе или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
неудовлетворительно	Обучаемым, тема эссе не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы
плохо	Обучаемым, тема эссе не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, отсутствие выступления или в результате защиты, обучаемый не ответил ни на один вопрос

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатор достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые	Продемонстрированы все основные умения. Решены все	Продемонстрированы все основные умения. Решены все	Продемонстрированы все основные умения. Решены	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные

	вследствие отказа обучающегося от ответа	умения. Имели место грубые ошибки	задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-5

Главные задачи и виды отраслевого прогнозирования

Методы получения первичной информации.

Количественные и качественные исследования для получения информации, необходимой для прогнозирования

Принципы организации работ по прогнозированию

Связь прогнозирования и планирования на предприятии.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-6

Сущность и основные понятия прогнозирования.

Принципы и функции прогнозирования

Виды, назначение и параметры прогнозов, этапы прогнозирования

Анализ объекта прогнозирования, его горизонта и фона.

Признаки классификации методов прогнозирования и характеристика интуитивных методов прогнозирования

Прогнозирование сбыта продукции

Технология прогнозирования сбыта

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-7

Формализованные методы прогнозирования

Методы экспертной оценки.

Понятия и виды экстраполяции, тренда

Сущность методов скользящей средней и наименьших квадратов

Метод экспоненциального сглаживания.

Метод экономического (системного) анализа

Балансовый метод прогнозирования

Нормативный метод прогнозирования.

Программно-целевой метод прогнозирования

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Басовский Леонид Ефимович. Прогнозирование и планирование в условиях рынка : Учебное пособие / Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 260 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-004198-8. - ISBN 978-5-16-100664-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=837740&idb=0>.
2. Макашина Ольга Владиленовна. Бюджетное планирование и прогнозирование : Учебное пособие / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 247 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-014646-1. - ISBN 978-5-16-107145-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=792172&idb=0>.
3. Экономика предприятия : учебник / Е. Н. Ключкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда ; под редакцией Е. Н. Ключковой. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 382 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/489049> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-13664-7 : 1479.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=818934&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Щепакин М. Б. Прогнозирование и планирование деятельности на предприятии : учебник / Щепакин М. Б. - Краснодар : КубГТУ, 2020. - 367 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КубГТУ - Экономика и менеджмент. - ISBN 978-5-8333-0959-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=751919&idb=0>.
2. Коршунов В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум / В. В. Коршунов. - 5-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 347 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-11583-3. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?>

Action=FindDocs&ids=845748&idb=0.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. www.gks.ru / Федеральная служба государственной статистики
2. <http://www.economicus.ru/> Сайт, посвященный экономике.
3. <http://www.rbc.ru/> РосБизнесКонсалтинг.
4. <http://expert.ru/> Эксперт on-line.
5. <http://www.cbr.ru/> - сайт Центрального банка РФ
6. Операционная система Microsoft Windows
7. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 38.03.01 - Экономика.

Автор(ы): Бодрикова Ольга Алексеевна, кандидат экономических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Плехова Юлия Олеговна, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.11.2024, протокол № №5.