

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 и предпринимательства

---

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Практикум по экономико-математическим методам в таможене

---

Уровень высшего образования

Специалитет

---

Направление подготовки / специальность

38.05.02 - Таможенное дело

---

Направленность образовательной программы

Таможенные операции и таможенный контроль

---

Форма обучения

очная, заочная

---

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.04 Практикум по экономико-математическим методам в таможене 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-11: Способность организовывать сбор информации для управленческой деятельности, оценивать эффективность деятельности таможенной (таможенного поста) и их структурных подразделений, анализировать качество оказываемых государственных услуг, использовать методику расчета показателей, отражающих результативность деятельности таможенных органов, проводить аудит результативности деятельности таможенных органов	ПК-11.1: Организует сбор информации для управленческой деятельности, оценивает эффективность деятельности таможенной (таможенного поста) и их структурных подразделений ПК-11.2: Анализирует качество оказываемых государственных услуг, использует методику расчета показателей, отражающих результативность деятельности таможенных органов, проводит аудит результативности деятельности таможенных органов	ПК-11.1: Знает (ПК-11).Знать как организовать сбор данных для проведения анализа и оценки эффективности деятельности таможенной Умеет (ПК-11).Уметь: организовать необходимые для проведения математических операций информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде Владеет (ПК-11) Владеть: стандартными средствами операционной системы Windows, пакетом программ MsExcel для организации математических расчетов.  ПК-11.2: Знает (ПК-11).Знать, как анализировать количественные и качественные методы для проведения анализа и оценки биз-нес-процессов в различных сферах деятельности Умеет (ПК-11).Уметь: анализировать и выбирать необходимые для проведения математических операций информаци-онные ресурсы и источники знаний в электронной среде Владеет (ПК-11) Владеть:	Контрольная работа	Экзамен: Задачи Контрольные вопросы

		стандартны-ми средствами операционной системы Windows, пакетом программ MsExcel для выполнения и анализа расчетов показателей, отражающих результатив-ность деятельности таможенных орга-нов		
--	--	--	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	заочная
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
в том числе		
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>		
- занятия лекционного типа	16	4
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32	4
- КСР	2	2
<b>самостоятельная работа</b>	<b>58</b>	<b>125</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>36</b> Экзамен	<b>9</b> Экзамен

#### 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			
	ОФ	ЗФ	ОФ	ЗФ	ОФ	ЗФ	ОФ	ЗФ	ОФ	ЗФ
Тема 1 Методологические основы экономико-математического моделирования	16	28	2	4	5	4	7	8	9	20
Тема 2 Статистические методы изучения взаимосвязей между социально-экономическими явлениями.	20	21	4		7		11	0	9	21
Тема 3 Методы многомерного анализа в ВЭД	19	21	4		5		9	0	10	21
Тема 4 Ряды динамики	17	21	2		5		7	0	10	21

Тема 5 Моделирование сезонных процессов	17	21	2		5		7	0	10	21
Тема 6 Метод экспоненциального сглаживания	17	21	2		5		7	0	10	21
Аттестация	36	9								
КСР	2	2					2	2		
Итого	144	144	16	4	32	4	50	10	58	125

### Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Методологические основы экономико-математического моделирования

Тема 2 Статистические методы изучения взаимосвязей между социально-экономическими явлениями.

Подбор статистических данных. Приведение их к сопоставимому виду Корреляционно – регрессионный анализ в таможенной статистике. Интервальные прогнозы на основе регрессионных моделей.

Тема 3. Методы многомерного анализа в ВЭД. Регрессионные многофакторные модели, построение и методы оценки

Тема 4. Ряды динамики Показатели ряда и их расчет. Предварительный анализ рядов динамики. Методы сглаживания временных рядов. Модели тренда. Прогнозирование по модели тренда. Понятие авторегрессии, Авторегрессионная модель.

Тема 5. Моделирование сезонных процессов. Математические методы выявления основной тенденции. Методы скользящих средних. Компонентное разложение динамического ряда. Мультипликативные и аддитивные модели для показателей, имеющих сезонный характер.

6. Метод экспоненциального сглаживания. Рассматривается математический метод выявления тренда на основе модифицированного метода скользящей средней. Прогнозирование на основе метода экспоненциального сглаживания.

### 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.

Самостоятельная работа состоит в изучении теоретического материала (лекционный материал, основная и дополнительная литература), выполнении домашних заданий (решение задач, выданных преподавателем), подготовке к семинарским занятиям (доклады и презентации), подготовке к контрольным работам (студенты ЗФО), подготовке к экзамену. При выполнении домашних занятий, лабораторных работ, подготовке докладов обязательно использование средств вычислительной техники, например ППП «Excel», «Power Point».

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента. Качество усвоения учебной дисциплины находится в прямой зависимости от эффективности самостоятельной работы, умения и способности студента учиться. Самостоятельная работа студентов нацелена на прочное усвоение лекционного материала и развития у студентов любознательности, инициативы и системного мышления. Самостоятельная работа вырабатывает высокую культуру умственного труда, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе. В учебном процессе предусмотрено широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (использование мультимедийной техники при чтении лекций, проведение занятий в компьютерном классе с использованием ППП «EXCEL», разбор конкретных

ситуаций), а также внеаудиторные интернет-консультации при выполнении самостоятельных работ. Содержанием самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются следующие ее виды:

- Изучение понятийного аппарата дисциплины;
- Работа над основной и дополнительной литературой;
- Самоподготовка к семинарским занятиям

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

При презентации материала на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: постановка задачи исследования, обоснование выбора показателей для исследования, определение связи между выбранными показателями, выбор типа модели, ее построение и анализ средствами ППП Excel

Самостоятельная работа студента при подготовке к экзамену.

Итоговой формой контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине «Практикум по математическим методам в таможене» является экзамен. Подготовка к экзамену будет являться концентрированной систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

Рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену, а также использовать учебно-методический комплекс и имеющиеся другие материалы по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом существа того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- в) самостоятельного уточнения вопросов по смежным дисциплинам;
- г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Наличие перечня экзаменационных вопросов в период обучения позволит подготовить более содержательные ответы на них, используя лекционный материал и дополнительную литературу.

Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Для систематизации знаний и понимания логики изучения предмета в процессе обучения рекомендуется пользоваться программой курса, включающей в себя разделы, темы и вопросы, определяющие стандарт знаний по каждой теме.

Перед консультацией по предмету следует составить список вопросов, требующих дополнительного разъяснения 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.

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются тестирование, контрольные работы студентов (ЗФО), доклады, решение задач. Итоговое испытание проходит в форме устного экзамена

## **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 - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ПК-11:**

*Контрольная работа № 1. (оценка сформированности ПК-11)*

*Провести анализ динамики ВЭД России за 12 месяцев 2021года по следующим данным таможенной статистики (млн. долл. США)*

					Вариант					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Месяц года	Экспорт со странами дальнего зарубежья	Импорт со странами дальнего зарубежья	Экспорт со странами СНГ	Импорт со странами СНГ	СВТ со странами дальнего зарубежья	СВТ со странами СНГ	ВО со всеми странами	Экспорт со всеми странами	Импорт со всеми странами	СВТ со всеми странами
	18405	9782	3148	1967	8623	1181	33302	21553	11749	9804
январь	18405	9782	3148	1967	8623	1181	33302	21553	11749	9804
февраль	20146	12063	3585	2187	8083	1398	37981	23731	14250	9481
март	22617	14639	4115	2460	7978	1655	43831	26732	17099	9633
апрель	23059	14073	4231	2535	8986	1696	43898	27290	16608	10682
май	25260	14728	4511	2650	10532	1861	47149	29771	17378	12393
июнь	22820	15648	4164	2767	7172	1397	45399	26984	18415	8569
июль	25349	16618	4670	2718	8731	1952	49355	30019	19336	10683
август	26299	17070	4807	2920	9229	1887	51096	31106	19990	11116
сентябрь	23939	15946	4527	2700	7993	1827	47112	28466	18646	9820
октябрь	29775	19005	5009	3025	10770	1984	56814	34784	22030	12754
ноябрь	30815	19713	5209	2858	11102	2351	58595	36024	22571	13453
декабрь	32972	21910	5745	3077	11062	2668	63704	38717	24987	13730

Задание:

1. Определить базисные и цепные аналитические показатели: абсолютный прирост, темп роста в %, темп прироста в %, абсолютное значение 1% прироста.
1. Определить средние месячные показатели: средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста.

Контрольная работа № 2. (оценка сформированности ПК-11)

Использовать таблицу данных контрольной работы № 1. Распределение по вариантам задаётся

следующей таблицей:

Признак	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X - номер столбца из таблицы КР № 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
У- номер столбца из таблицы КР № 1	3	4	8	9	6	7	10	8	9	5

Задание:

1. Рассчитайте коэффициент парной корреляции и определите силу связи между показателями. Постройте поле корреляции.
1. Рассчитайте параметры линейной регрессии.
1. Оцените с помощью средней квадратической ошибки и средней ошибки аппроксимации качество уравнения регрессии.
1. Дайте с помощью среднего коэффициента эластичности сравнительную оценку силы связи фактора с результатом.
1. Оцените с помощью F-критерия Фишера статистическую надежность результатов регрессионного моделирования.
1. Рассчитайте прогнозное значение результата, если прогнозное значение фактора увеличится на 10% от его среднего уровня.

## Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольная работа)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Выполненная контрольная работа в полной мере соответствуют изучаемой теме, критериям оценки контрольной работы. Студент, учитывает в контрольной работе особенности современного этапа развития экономико-математических методов в таможене, корректно отражает принципы и нормативно – правовые акты, ссылается на авторитетных авторов, использует достоверные источники информации, делает самостоятельные выводы на основе успешно проведенного анализа.
отлично	Выполненная контрольная работа соответствуют изучаемой теме, критериям оценки контрольной работы. Студент учитывает в контрольной работе особенности современного этапа развития экономико-математических методов в таможене.
очень хорошо	Выполненная контрольная работа соответствует изучаемой теме, критериям оценки контрольной работы. Студент учитывает в контрольной работе особенности современного этапа развития экономико-математических методов в таможене.
хорошо	Выполненная контрольная работа соответствует изучаемой теме, критериям оценки контрольной работы. Студент корректно отражает экономико-математические методы в таможене, но не учитывает идеи современных авторов.
удовлетворительно	Выполненная контрольная работа соответствует изучаемой теме, но не в полной мере раскрывает ее, студент не ссылается на авторитетных авторов, использует недостоверные источники информации.
неудовлетворительно	Выполненная контрольная работа соответствуют изучаемой теме, не раскрывает ее, используются недостоверные источники информации.
плохо	Выполненная контрольная работа не соответствует изучаемой теме или не раскрывает ее содержания.

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

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				



компет							
<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 вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные 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 некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	<b>превосходно</b>	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
	<b>отлично</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	<b>очень хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	<b>хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	<b>удовлетворитель</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена

	<b>но</b>	дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
<b>не зачтено</b>	<b>неудовлетворительно</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	<b>плохо</b>	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 - Задачи) для оценки сформированности компетенции ПК-11

##### Задача 1.

Проверить, не является ли связь между показателями ВВП (валовой внутренний продукт) и КВОФ (капитальные вложения в основные фонды) ложной?

Год	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ВВП	95	85,5	91,3	87,3	95,8	94,0	100,4	95,1	104,6	109,9	105,0	104,3
КВОФ	85,0	60,0	88,0	76,0	90,0	82,0	95,0	88,0	105,3	117,4	108,7	109,9

Ответ: Поскольку значение коэффициента корреляции между соответствующими приростными характеристиками очень сильная, то следует предположить, что связь между данными показателями действительно существует.

##### Задача 2.

На основе данных, приведенных в таблице, о Внешнеторговом обороте (ВО) и Таможенных платежах (ТП) получены параметры линейного уравнения регрессии:  $a_1 = 5,476$ ,  $a_0 = 37,531$ .

Оценить качество линейной модели с помощью средней ошибки аппроксимации.

Таблица

Месяц	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
ВО млрд \$	27	29	34	37	38	37	37	40	38	38	39	46

ТП млрд Р	172	201	231	232	233	236	246	253	256	262	259	279
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**Ответ:  $A = 3,74\%$ .** Данное значение средней ошибки аппроксимации ( $A < 7\%$ ) свидетельствует о хорошем качестве модели.

### Задача 3

На уровне значимости  $\alpha = 0,05$  проверить наличие автокорреляции между соседними остатками с помощью критерия Дарбина-Уотсона (d-критерий), по следующим данным:

Таблица. 1 Внешнеторговый оборот (ВО) России за период 2000-2007 гг.

Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Млрд. долл. США	149,9	155,6	168,3	212,0	280,6	368,9	468,4	552,2

Параметры параболического тренда:  $a_2 = 8,749$ ,  $a_1 = -18,309$ ,  $a_0 = 154,65$ .

Табличные значения Критерия Дарбина-Уотсона:  $d_L = 0,47$ ,  $d_U = 1,90$ .

**Ответ :  $d = 1,64$ .** Так как  $d_L < d < d_U$ , то вывод по гипотезе об отсутствии автокорреляции остатков с принятым уровнем значимости ( $\alpha = 0,05$ ) сделать нельзя.

### Задача 4

Сальдо внешней торговли (СВТ) России за период 2008-2012 годы характеризуется следующими данными:

Год	2008	2009	2010	2011	2012
СВТ (Млрд. долл). США	76,3	106,1	142,8	163,4	152,8

Построить параболический тренд и сделать интервальный прогноз СВТ на 2013 и 2014 годы. Уровень значимости  $\alpha = 0,05$ .

**Ответ:  $119,18 < СВТ_{2013} < 166,66$**

### **Критерии оценивания (оценочное средство - Задачи)**

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Все задачи выполнены правильно. Выводы хорошо аргументированы
отлично	Задача выполнена правильно. Выводы аргументированы недостаточно

Оценка	Критерии оценивания
очень хорошо	Задача выполнена правильно. Выводы аргументированы с недочетами
хорошо	Задача выполнена с небольшими недочетами.
удовлетворительно	Задача решены частично (более 30%)
неудовлетворительно	Задача решена (менее чем на 30%)
плохо	Задача не решена

### 5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-11

1. Понятие модели и моделирования
1. Классификация моделей по средствам моделирования.
1. Использование средств моделирования в экономических исследованиях.
1. Особенности математического моделирования экономических процессов.
1. Общий вид математических моделей и основные направления их исследования.
1. Оптимизационный подход к исследованию ЭММ.
1. Методы многокритериальной оптимизации.
1. Случайные переменные. Генеральная совокупность и выборка. Основные характеристики случайных величин.
1. Основные статистические распределения, используемые в экономике.
1. Понятие связи между переменными.
1. Функциональная и корреляционная связи данных на примере показателей таможенной статистики
1. Показатели связи случайных величин.
1. Коэффициент корреляции и его свойства.
1. Ряды распределения случайных величин. Нормальное распределение.
1. Статистические графики

1. Основные этапы построения эконометрической модели в таможене.
1. Характеристика метода наименьших квадратов условия его применения.
1. Метод наименьших квадратов для модели парной регрессии.
1. Модель множественной регрессии и нахождение ее параметров
1. Проверка общего качества регрессионной модели на основе критерия  $R^2$ .
1. Понятие статистической значимости, ее измерение. Статистическая проверка гипотез. Понятие доверительного интервала.
1. Проверка статистической значимости параметров линейной модели множественной регрессии.
1. Проверка статистической значимости параметров линейной модели парной регрессии.
1. Проверка значимости коэффициента корреляции.
1. Проверка статистической значимости уравнения в целом. Критерий Фишера.
1. Оценка точности модели
1. Точечная и интервальная оценка результативного показателя.
1. Понятие ряда динамики. Аналитические показатели динамического ряда и их применение в таможенной статистике.
1. Понятие временного ряда. Основные типы моделей временных рядов, используемых в таможенной статистике.
1. Предварительный анализ временных рядов. Выявление аномальных точек и их устранение.
1. Методы выявления тренда во временном ряду
1. Метод экспоненциального сглаживания.
1. Аналитическое выравнивание временных рядов. Построение линейной трендовой модели.
1. Понятие о линеаризации.
1. Методы выбора кривых роста.
1. Оценка качества модели кривых роста на основе исследования ряда остатков критерий Дарбина-Уотсона.
1. Понятие сезонной и циклической составляющей временного ряда.

1. Прогнозирование на основе кривой роста. Точечный и интервальный прогноз.

1. Анализ временных рядов при наличии периодических колебаний.

1. Автокорреляционная функция и коррелограмма.

1. Построение аддитивной и мультипликативной модели временного ряда.

1. Прогнозирование по модели временного ряда при наличии сезонности.

1. Прогнозирование на основе эконометрической модели

1. Оценка качества модели на основе критерия поворотных точек

1. Понятие и построение доверительного интервала.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Высокий уровень подготовки, безупречное владение теоретическим материалом, студент демонстрирует творческий подход к решению нестандартных ситуаций. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждая теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических занятиях, выполнил реферат на высокую оценку (студенты очной формы). Студент заочной формы обучения выполнил в полном объеме контрольную работу
отлично	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических занятиях. Подготовил реферат на высокую оценку (студенты очной формы). Студент заочной формы обучения выполнил в полном объеме контрольную работу
очень хорошо	Хорошая подготовка. Студент дает ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Студент активно работал на практических занятиях. Подготовил реферат на хорошую оценку (студенты очной формы). Студент заочной формы обучения выполнил в полном объеме контрольную работу
хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами. Студент дает полный ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора. Студент работал на практических занятиях. Подготовил реферат на хорошую оценку (студенты очной формы). Студент заочной формы обучения выполнил в полном объеме контрольную работу

Оценка	Критерии оценивания
удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки. Студент показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при характеристике нормативно-правовой базы валютного регулирования, но при ответах на наводящие вопросы, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Студент посещал практические занятия. Подготовил реферат на удовлетворительную оценку (студенты очной формы). Студент заочной формы обучения выполнил в полном объеме контрольную работу
неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий, не подготовил реферат (студенты очной формы). Студент заочной формы обучения не выполнил контрольную работу в установленные сроки
плохо	Подготовка абсолютно недостаточная. Студент не отвечает на поставленные вопросы. Студент отсутствовал на большинстве лекций и практических занятий, не подготовил реферат (студенты очной формы). Студент заочной формы обучения не представил контрольную работу

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

Основная литература:

1. Тимофеев Владимир Семенович. Эконометрика : учеб. для бакалавров / Новосиб. гос. техн. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 328 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-1962-2 : 253.33., 5 экз.
2. Тимофеев Владимир Семенович. Эконометрика : учебник для вузов / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеенков, В. Ю. Щеколдин. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 328 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-18281-1. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=891528&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Мамаева Зинаида Михайловна. Введение в эконометрику : учеб. пособие для студентов ННГУ, обучающихся по направлениям подготовки "Экономика" и "Менеджмент" / Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского. - Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2013. - 219 с. - ISBN 978-5-91326-237-0 : 326.73., 7 экз.

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

1. <http://www.elibrary.ru> Официальный сайт Российской информационной библиотеки.
2. <http://www.customs.ru> Официальный сайт Федеральной таможенной службы России.

3. <http://www.cbr.ru> Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации
4. <http://www.scholar.google.com/> Поисковая система, которая позволяет искать только
5. научные публикации
6. KasperskyEndpointSecurity 10 forWindows
7. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации: [minfin.ru](http://minfin.ru).
8. Экономический информационный URL: сайт [Economika.info](http://Economika.info).
9. Экономическая библиотека [buhcon.com](http://buhcon.com).
10. Библиотека Интернета: портал бесплатных книг URL: [univer.itop7.com](http://univer.itop7.com).

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

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

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 38.05.02 - Таможенное дело.

Автор(ы): Пчелинцев Александр Дмитриевич, кандидат экономических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Горбунова Мария Лавровна, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.12.2023, протокол № 6.