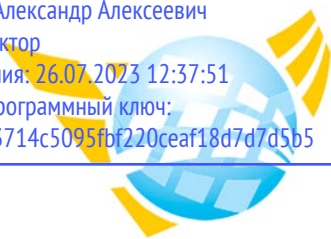


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Уваров Александр Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.07.2023 12:37:51
Уникальный программный ключ:
711a9132de03714c5095fbf220ceaf18d7d7d5b5



**Частное образовательное учреждение
высшего образования
БАЛТИЙСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ
ИНСТИТУТ**

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

**КАФЕДРА "ОБЩИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННО-
НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН"**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19 ЭКОНОМЕТРИКА

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) образовательной программы: финансы и кредит

Квалификация выпускника
Бакалавр

Формы обучения
очная, очно-заочная, заочная

Санкт-Петербург, 2021

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Эконометрика», относящейся к обязательным дисциплинам блока Б1, студентам очной, очно-заочной и заочной форм обучения по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12.08.2020 г. №954

.

Составитель: канд. физ.-мат. наук, доц. Королев А.В.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
20.05.2021 г., протокол №10.

Одобрено учебно-методическим советом вуза
20.05.2021 г., протокол №6.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель – развитие математического мышления и навыков использования математических методов и основ математического моделирования в макроэкономике.

Задачи:

- изучение основных классов эконометрических задач
- формирование навыков постановки и решения эконометрических задач
- формирование навыков оценки качества и интерпретации решений, полученных эконометрическими методами
- выработка представления о возможных областях применения эконометрических методов в практической деятельности

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

2.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД - 1УК-1 Знает: основы критического анализа и оценки современных научных достижений. ИД - 2УК-1 Умеет: находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи. ИД - 3УК-1 Владеет: анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; обосновывает действия, определяет возможности и ограничения их применимости.

2.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения (знания, умения)
ОПК-1. Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	ОПК-1.1. Применяет знания экономической теории для решения профессиональных прикладных задач	ОПК-1.1. 3-1. Знает экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов
		ОПК-1.1. У-1. Умеет собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

		субъектов
	ОПК-1.2. Использует принципы принятия экономических решений при решении прикладных задач	ОПК-1.2. З-1. Знает принципы принятия экономических решений при решении прикладных задач ОПК-1.2. У-1. Умеет применять на практике принципы принятия экономических решений при решении прикладных задач
	ОПК-1.3 Применяет аналитический инструментарий для постановки и решения прикладных задач с применением базовых экономических моделей	ОПК-1.3 З-1 Знает аналитический инструментарий для постановки и решения прикладных задач с применением базовых экономических моделей. ОПК-1.3 У-1 Умеет применять аналитический инструментарий для постановки и решения прикладных задач с применением базовых экономических моделей.
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1. Использует основные методы, средства получения, представления, хранения и обработки данных	ОПК-2.1. З-1. Знает источники экономической информации, библиографические и статистические базы данных, правила сбора и работы с информацией ОПК-2.1. У-1. Умеет осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере
	ОПК-2.2. Применяет статистические методы обработки собранных данных, использует анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.2. З-1. Знает статистические методы обработки собранных данных, использует анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач ОПК-2.2. У-1. Умеет применять статистические методы обработки собранных данных, использует анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач
	ОПК-2.3 Использует современные методы сбора, обработки и анализа данных при решении поставленных экономических и финансовых задач, методы анализа социально-экономических и финансовых показателей, процессов и явлений, тенденций их изменения	ОПК-2.3 З-1 Знает современные методы сбора, обработки и анализа данных при решении поставленных экономических и финансовых задач, методы анализа социально-экономических и финансовых показателей, процессов и явлений, тенденций их изменения ОПК-2.3 У-1 Умеет использовать современные методы сбора, обработки и анализа данных при решении поставленных экономических и финансовых задач, методы анализа социально-экономических и финансовых показателей, процессов и явлений, тенденций их изменения
	ОПК-3.1. Использует понятийный аппарат экономической науки для описания микро- и макроэко-	ОПК-3.1. З-1. Знает основы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях

сов на микро- и макро-уровне	номических процессов	ОПК-3.1. У-1. Умеет анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях
		ОПК-3.2. 3-1. Знает мотивы и закономерности поведения экономических субъектов, ситуации на различных рынках, динамику уровня цен и объемов производства, предлагает решения для проблемных ситуаций на микроэкономическом уровне
	ОПК-3.2. У-1. Умеет анализировать мотивы и закономерности поведения экономических субъектов, ситуации на различных рынках, динамику уровня цен и объемов производства, предлагает решения для проблемных ситуаций на микроэкономическом уровне	
	ОПК-3.3. 3-1. Знает показатели и факторы экономического роста, выявляет инструменты государственного регулирования и прогнозирования экономического роста	ОПК-3.3 3-1 Знает показатели и факторы экономического роста, выявляет инструменты государственного регулирования и прогнозирования экономического роста
		ОПК-3.3 У-1 Умеет анализировать показатели и факторы экономического роста, выявляет инструменты государственного регулирования и прогнозирования экономического роста
	ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение
ОПК-5.1. У-1. Умеет использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии		
ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач		ОПК-5.2. 3-1. Знает современные технические средства и информационные технологии для обработки экономических и финансовых данных
		ОПК-5.2. У-1. Умеет обрабатывать экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Эконометрика» относится к обязательным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина «Эконометрика» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ООП ВО и учебном плане по направлению подготовки 38.03.01 Экономика предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Эконометрика» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин «Микроэкономика», «Макроэкономика».

Дисциплина «Эконометрика» может являться предшествующей при изучении дисциплин «Введение в экономику», «Государственное регулирование экономики».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	в семестре
			4
Общая трудоемкость по учебному плану	4	144	144
<i>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем)</i>		72	72
Лекции (Л)		22	22
Практические занятия (ПЗ)		50	50
<i>Самостоятельная работа (СР) без учета промежуточного контроля</i>		36	36
<i>Вид контроля: экзамен</i>		36	36

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	в семестре
			6
Общая трудоемкость по учебному плану	4	144	144
<i>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем)</i>		36	36
Лекции (Л)		16	16
Практические занятия (ПЗ)		20	20
<i>Самостоятельная работа (СР) без учета промежуточного контроля</i>		72	72
<i>Вид контроля: экзамен</i>		36	36

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	курс
			3
Общая трудоемкость по учебному плану	4	144	144
<i>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем)</i>		<i>16</i>	<i>16</i>
Лекции (Л)		6	6
Практические занятия (ПЗ)		10	10
<i>Самостоятельная работа (СР) без учета промежуточного контроля</i>		<i>119</i>	<i>119</i>
<i>Вид контроля: экзамен</i>		<i>9</i>	<i>9</i>

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Содержание дисциплины по разделам

Разделы дисциплины и виды занятий.

Очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1.	Содержание и область применения эконометрических методов	13	2	5	6
2.	Регрессионный анализ. Парная регрессия	19	4	9	6
3.	Нелинейная регрессия. Методы линеаризации	19	4	9	6
4.	Множественная регрессия.	19	4	9	6
5.	Временные ряды в эконометрических исследованиях	19	4	9	6
6.	Системы эконометрических уравнений	19	4	9	6
Всего		108	22	50	36
Вид контроля: экзамен		36			
Итого:		144	22	50	36

Очно-заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1.	Содержание и область применения эконометрических методов	16	1	3	12

2.	Регрессионный анализ. Парная регрессия	18	3	3	12
3.	Нелинейная регрессия. Методы линеаризации	18	3	3	12
4.	Множественная регрессия.	18	3	3	12
5.	Временные ряды в эконометрических исследованиях	18	3	3	12
6.	Системы эконометрических уравнений	20	3	5	12
Всего		108	16	20	72
Вид контроля: экзамен		36			
Итого:		144	16	20	72

Заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	
1.	Содержание и область применения эконометрических методов	21	1	1	19
2.	Регрессионный анализ. Парная регрессия	22	1	1	20
3.	Нелинейная регрессия. Методы линеаризации	23	1	2	20
4.	Множественная регрессия.	23	1	2	20
5.	Временные ряды в эконометрических исследованиях	23	1	2	20
6.	Системы эконометрических уравнений	23	1	2	20
Всего		135	6	10	119
Вид контроля: экзамен		9			
Итого:		144	6	10	119

Содержание дисциплины, структурированное по разделам, и формы текущего Контроля

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
•	Тема 1. Содержание и область применения эконометрических методов.	Предназначение эконометрики. Взаимосвязь эконометрики с экономической теорией и математической статистикой. Основные классы задач, решаемых эконометрикой.	О, Д, ДЗ
•	Тема 2. Регрессионный анализ. Парная регрессия	Построение регрессионных моделей. Оценка параметров линейной регрессионной модели. Исследование регрессионной модели. Автокорреляция остатков. Гетероскедатичность.	О, Д, ДЗ
•	Тема 3. Нелинейная	Линеаризация нелинейных уравнений регрес-	О, Д, ДЗ

	регрессия. Методы линеаризации	сии. Линеаризация отдельных классов нелинейных регрессионных уравнений.	
•	Тема 4. Множественная регрессия.	Модель множественной регрессии. Классическая линейная модель множественной регрессии. Построение оценок коэффициентов уравнения линейной множественной регрессии. Проблема спецификации модели. Мультиколлинеарность в моделях множественной регрессии. Фиктивные переменные.	О, Д, ДЗ
•	Тема 5. Временные ряды в эконометрических исследованиях	Общие сведения о временных рядах и задачах их анализа. Стационарные временные ряды и их характеристики. Автокорреляционная функция. Аналитическое выравнивание (сглаживание) временного ряда. Выделение неслучайной компоненты.	О, Д, ДЗ
•	Тема 6. Системы эконометрических уравнений	Косвенный, двухшаговый и трехшаговый метод наименьших квадратов.	О, Д, ДЗ
	ИТОГО		экзамен

Примечание: О – опрос, Д – дискуссия (диспут, круглый стол, мозговой штурм, ролевая игра), ДЗ – домашнее задание (эссе, реферат, тест и пр.). Формы контроля не являются жесткими и могут быть заменены преподавателем на другую форму контроля в зависимости от контингента обучающихся с оценкой знаний студентов (дискуссия, диспут, круглый стол, мозговой штурм, ролевая игра). Кроме того, на семинарских занятиях может проводиться работа с нормативными документами, изданиями средств информации и прочее, что также оценивается преподавателем.

5.2. Лекционные занятия

Примерная тематика и содержание лекционных занятий

Тема 1. Содержание и область применения эконометрических методов.

Тема 2. Регрессионный анализ. Парная регрессия

Тема 3. Нелинейная регрессия. Методы линеаризации

Тема 4. Множественная регрессия.

Тема 5. Временные ряды в эконометрических исследованиях

Тема 6. Системы эконометрических уравнений

5.3. Практические занятия

Примерная тематика и содержание практических занятий

Тема 1. Содержание и область применения эконометрических методов.

- Экономические системы и модели. Параметры (свойства) системы. Цели моделирования. Характер взаимосвязей в системе. Предмет эконометрики.
- Взаимосвязь эконометрики с экономической теорией и математической статистикой:
- эконометрика и экономическая теория:
- эконометрика и математика
- эконометрика и математическая статистика.
- Основные классы задач, решаемых эконометрикой:
- определение характера зависимости эндогенных переменных от экзогенных. Примеры
- построение прогноза поведения системы в тех или иных условиях. Примеры.
- подбор значений коэффициентов определенной функции, описывающей взаимосвязь эндогенных и экзогенных переменных. Примеры.
- оценка удельного веса воздействия отдельных факторов на итоговый результат (отклик). Примеры.

- Условия и порядок решения эконометрических задач.

Тема 2. Регрессионный анализ. Парная регрессия.

- Построение регрессионных моделей: смысл регрессионного анализа, построение модели.
- Оценка параметров линейной регрессионной модели. Линейная функция регрессии. Экономическая интерпретация коэффициентов линейной функции регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК). Свойства МНК-оценок. Теорема Гаусса-Маркова
- Исследование регрессионной модели. Теснота связи между фактором и откликом. Коэффициент корреляции. Коэффициент детерминации. Возможные причины несовершенства модели. Построение доверительных интервалов. Проверка статистической значимости коэффициентов уравнения регрессии.
- Автокорреляция остатков. Примеры автокорреляции. Возможные причины автокорреляции остатков. Проверка наличия автокорреляции остатков в модели. Статистика Дарбина-Уотсона.
- Гетероскедастичность. Примеры моделей с гетероскедастичностью остатков. Методы обнаружения гетероскедастичности. Идея взвешенного МНК.

Тема 3. Нелинейная регрессия. Методы линеаризации.

- Линеаризация нелинейных уравнений регрессии.
- Понятие нелинейной регрессии. Классы нелинейных регрессионных уравнений (нелинейные относительно переменных, но линейные относительно параметров регрессии; нелинейные как по переменным, так и по параметрам).
- Методы линеаризации.
- Линеаризация отдельных классов нелинейных регрессионных уравнений

Тема 4. Множественная регрессия.

- Понятие множественной регрессии. Предпосылки классической линейной модели множественной регрессии. Линейная модель множественной регрессии в векторно-матричной форме.
- Построение оценок коэффициентов уравнения линейной множественной регрессии. Метод наименьших квадратов. Свойства МНК-оценок коэффициентов уравнения линейной множественной регрессии в рамках классической модели. Принципы построения оценок уравнения регрессии. Проверка статистической значимости уравнения регрессии.
- Проблема спецификации модели. Методы пошаговой регрессии
- метод последовательного исключения
- метод последовательного включения
- метод пошагового включения-исключения
- Мультиколлинеарность в моделях множественной регрессии. Методы выявления мультиколлинеарности. Возможные средства ее устранения.
- Фиктивные переменные. Использование фиктивных переменных в моделях множественной регрессии. Примеры применения метода фиктивных переменных

Тема 5. Временные ряды в эконометрических исследованиях.

- Основные элементы временного ряда. Автокорреляционная функция временного ряда.
- Основные виды трендов. Интерпретация параметров линейного и экспоненциального трендов.
- Общий вид и этапы построения мультипликативной и аддитивной модели временного ряда.
- Специфика построения моделей регрессии по временным рядам данных.
- Основные методы исключения тенденции. Их преимущества и недостатки.
- Метод отклонения от тренда. Коинтеграция временных рядов.

Тема 6. Системы эконометрических уравнений.

- Способы построения систем уравнений. Связь структурной и приведенной форм модели.
- Косвенный метод наименьших квадратов.
- Двухшаговый метод наименьших квадратов.

5.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
•	Предназначение эконометрики. Взаимосвязь эконометрики с экономической теорией и математической статистикой. Основные классы задач, решаемых эконометрикой.
•	Построение регрессионных моделей. Оценка параметров линейной регрессионной модели. Исследование регрессионной модели. Автокорреляция остатков. Гетероскедастичность.
•	Линеаризация нелинейных уравнений регрессии. Линеаризация отдельных классов нелинейных регрессионных уравнений.
•	Модель множественной регрессии. Классическая линейная модель множественной регрессии. Построение оценок коэффициентов уравнения линейной множественной регрессии. Проблема спецификации модели. Мультиколлинеарность в моделях множественной регрессии. Фиктивные переменные.
•	Общие сведения о временных рядах и задачах их анализа. Стационарные временные ряды и их характеристики. Автокорреляционная функция. Аналитическое выравнивание (сглаживание) временного ряда. Выделение неслучайной компоненты.
•	Косвенный, двухшаговый и трехшаговый метод наименьших квадратов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся включает:

1. Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение (см. раздел 5.4).
 2. Список основной литературы (см. раздел 10.1).
 3. Список дополнительной литературы (см. раздел 10.2).
 4. Методические рекомендации для выполнения рефератов.
 5. Методические рекомендации для выполнения контрольных работ.
- Методические рекомендации размещены на сайте ЧОУ ВО «БГИ».

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Виды занятий по дисциплине (модулю)

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работы: лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия дисциплины проводятся как в классической традиционной форме, так и с ведением интерактивных форм.

Семинары и практические занятия дисциплины проводятся как в традиционной форме, так и с использованием современных образовательных технологий (в том числе с использованием интерактивных форм проведения учебных занятий) с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций. На семинарах и практических занятиях студенты выполняют задания, связанные с работой с официальными документами и текстами, обсуждением отдельных вопросов, выступлением и участием в дискуссиях.

В рамках самостоятельной работы готовят самостоятельно вопросы, объявленные в фонде оценочных средств дисциплины (модуля), готовятся к семинарам и практическим занятиям, осуществляют подготовку к экзамену.

7.2. Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Студент, *пропустивший лекционное занятие*, обязан предоставить конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с программой дисциплины.

Студент, *пропустивший практическое занятие*, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на практическом занятии вопросам в соответствии с программой дисциплины или в форме, предложенной преподавателем.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

При реализации аудиторных занятий дисциплины проводятся в форме лекций, семинаров и практических занятий.

Лекции проводятся в интерактивной: в форме проблемного и эвристического изложения и тематических дискуссий. Практические занятия проводятся в виде учебной дискуссии, использования презентаций по теме изложения, анализа конкретных ситуаций и т.п., а также в интерактивной форме в виде работы в малых группах, решения заданий, направленных на выработку навыков работы с научной литературой и библиографией, справочниками, базами данных, оформления и т.п.

Активные методы обучения, используемые на практических занятиях дисциплин:

Неимитационные	Имитационные	
	Неигровые	Игровые
Проблемные лекции, тематические дискуссии, презентации	Круглый стол, дискуссии	Дебаты

8.2. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

При реализации дисциплины «Эконометрика» используются такие *интерактивные* формы проведения занятий как дискуссия, дебаты, проблемное обсуждение и презентации.

В рамках развития интерактивных форм обучения на дисциплине «Эконометрика» разработаны презентации с возможностью использования различных вспомогательных средств: книг, видео, слайдов, флипчартов, постеров, компьютеров и т.п.

Кроме того, в процессе обучения задействована такая форма диалогового обучения, как опрос студентов на практических занятиях.

В соответствии с требованием ФГОС ВО по направлению Экономика, удельный вес не регламентирован.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

В соответствии с требованиями с ФГОС ВО и ООП ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины «Эконометрика» разработан Фонд оценочных средств по дисциплине «Эконометрика», являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины в котором представлены оценочные средства сформированности объявленных в п. 2 компетенций.

Этот фонд включает:

- а) паспорт фонда оценочных средств;
- б) фонд промежуточной аттестации:
 - вопросы к экзамену
- в) фонд текущего контроля студентов:
 - комплект оценочных материалов (перечень вопросов для опросов, набор вопросов, рассматриваемых на практических занятиях, наборов проблемных ситуаций, рассматриваемых на дискуссии и т.п.).

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, закрепленные за дисциплиной, формируются и оцениваются на лекциях, практических занятиях, в ходе выполнения самостоятельной работе студентов, в ходе дискуссий, опросов и при выполнении заданий (в т.ч. домашних), требующих нахождения аргументов «за» или «против» того или иного положения теоретического положения дисциплины, развития либо опровержения той или иной научной позиции.

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Текущий контроль студентов. При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на практическом занятии учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала);
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на практических занятиях.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

Критерии оценивания студента

Оценка	Критерии оценки
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Промежуточная аттестация студентов. При проведении промежуточной аттестации студент в форме экзамена должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается степень освоения теоретического содержания (отличный уровень: теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану; хороший уровень: теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно; удовлетворительный уровень: теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов; неудовлетворительный уровень: теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе).

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Оценка знаний студента на экзамене определяется его учебными достижениями в семестровый период и результатами рубежного контроля знаний и ответом на экзамене.

Знания умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Эконометрика»

Оценка экзамена	Требования к знаниям и критерии выставления оценок
2, неудовлетворительно	Студент при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала дисциплины. Не информирован или слабо разбирается в проблемах и / или не в состоянии наметить пути их решения. Не способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений.
3, удовлетворительно	Студент при ответе демонстрирует знания только основного материала дисциплины, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает логическую последовательность в изложении. Фрагментарно разбирается в проблемах и не всегда в состоянии наметить пути их решения. Демонстрирует достаточно слабое владение критическим анализом и плохо оценивает современные научные достижения.
4, хорошо	Студент при ответе демонстрирует хорошее владение и использование знаний дисциплины, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно трактует теоретические положения.
5, отлично	Студент при ответе демонстрирует глубокое и прочное владение и использование знаний дисциплины, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает его на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений.

9.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для практических занятий

Тема 1. Содержание и область применения эконометрических методов.

- Экономические системы и модели. Параметры (свойства) системы. Цели моделирования. Характер взаимосвязей в системе. Предмет эконометрики.
- Взаимосвязь эконометрики с экономической теорией и математической статистикой:
- эконометрика и экономическая теория:
- эконометрика и математика
- эконометрика и математическая статистика.
- Основные классы задач, решаемых эконометрикой:
- определение характера зависимости эндогенных переменных от экзогенных. Примеры
- построение прогноза поведения системы в тех или иных условиях. Примеры.
- подбор значений коэффициентов определенной функции, описывающей взаимосвязь эндогенных и экзогенных переменных. Примеры.
- оценка удельного веса воздействия отдельных факторов на итоговый результат (отклик). Примеры.
- Условия и порядок решения эконометрических задач.

Тема 2. Регрессионный анализ. Парная регрессия.

- Построение регрессионных моделей: смысл регрессионного анализа, построение модели.
- Оценка параметров линейной регрессионной модели. Линейная функция регрессии. Экономическая интерпретация коэффициентов линейной функции регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК). Свойства МНК-оценок. Теорема Гаусса-Маркова
- Исследование регрессионной модели. Теснота связи между фактором и откликом. Коэффициент корреляции. Коэффициент детерминации. Возможные причины несовершенства модели. Построение доверительных интервалов. Проверка статистической значимости коэффициентов уравнения регрессии.
- Автокорреляция остатков. Примеры автокорреляции. Возможные причины автокорреляции остатков. Проверка наличия автокорреляции остатков в модели. Статистика Дарбина-Уотсона.
- Гетероскедастичность. Примеры моделей с гетероскедастичностью остатков. Методы обнаружения гетероскедастичности. Идея взвешенного МНК.

Тема 3. Нелинейная регрессия. Методы линеаризации.

- Линеаризация нелинейных уравнений регрессии.
- Понятие нелинейной регрессии. Классы нелинейных регрессионных уравнений (нелинейные относительно переменных, но линейные относительно параметров регрессии; нелинейные как по переменным, так и по параметрам).
- Методы линеаризации.
- Линеаризация отдельных классов нелинейных регрессионных уравнений

Тема 4. Множественная регрессия.

- Понятие множественной регрессии. Предпосылки классической линейной модели множественной регрессии. Линейная модель множественной регрессии в векторно-матричной форме.
- Построение оценок коэффициентов уравнения линейной множественной регрессии. Метод наименьших квадратов. Свойства МНК-оценок коэффициентов уравнения линейной множественной регрессии в рамках классической модели. Принципы построения оценок уравнения регрессии. Проверка статистической значимости уравнения регрессии.
- Проблема спецификации модели. Методы пошаговой регрессии
- метод последовательного исключения
- метод последовательного включения
- метод пошагового включения-исключения
- Мультиколлинеарность в моделях множественной регрессии. Методы выявления мультиколлинеарности. Возможные средства ее устранения.
- Фиктивные переменные. Использование фиктивных переменных в моделях множественной регрессии. Примеры применения метода фиктивных переменных

Тема 5. Временные ряды в эконометрических исследованиях.

- Основные элементы временного ряда. Автокорреляционная функция временного ряда.
- Основные виды трендов. Интерпретация параметров линейного и экспоненциального трендов.
- Общий вид и этапы построения мультипликативной и аддитивной модели временного ряда.
- Специфика построения моделей регрессии по временным рядам данных.
- Основные методы исключения тенденции. Их преимущества и недостатки.
- Метод отклонения от тренда. Коинтеграция временных рядов.

Тема 6. Системы эконометрических уравнений.

- Способы построения систем уравнений. Связь структурной и приведенной форм модели.

- Косвенный метод наименьших квадратов.
- Двухшаговый метод наименьших квадратов.

Примерные темы контрольных работы

- Построение линейной модели регрессионной зависимости.

- Вычисляем \bar{X} - средний доход в расчете на душу населения. Для этого находим сумму доходов по всем областям и делим ее на 10 (число областей).
- Определяем σ_x^2 - дисперсию переменной x :

- для каждой области находим величину $(x - \bar{X})^2$ - квадрат разности величины среднедушевого дохода в этой области и среднего дохода.

Например, для Республики Марий Эл $(x - \bar{X})^2 = (2,9 - 4,8)^2 = (-1,9)^2 = 3,61$

- суммируем эти величины;
 - получившуюся сумму делим на 10 (число областей).
- Аналогичным путем находим \bar{y} и σ_y^2 - среднее арифметическое и дисперсию величин потребительских расходов в расчете на душу населения.

- Находим величину \overline{xy} - среднее арифметическое произведений величин доходов на потребительские расходы:

- для каждой области находим произведение xy ;
- суммируем все 10 произведений;
- получившуюся сумму делим на 10.

- Находим оценки коэффициентов уравнения регрессии:

$$b = \frac{\overline{xy} - \bar{x} * \bar{y}}{\sigma_x^2} = \frac{18,81 - 4,8 * 3,49}{2,17} = 0,95$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x} = 3,49 - 0,95 * 4,8 = -1,08$$

Таким образом, регрессионное уравнение имеет вид:

$$\hat{y}_i = 0,95x_i - 1,08$$

Рассчитываем для каждой области \hat{y} - «предсказанное» (смоделированное) значение отклика (величины потребительских расходов).

Например, для Республики Марий Эл $\hat{y}_1 = 0,95 * 2,9 - 1,08 = 1,68$

На основании рассчитанных \hat{y} находим значения остатков для каждой области:

$$\varepsilon_i = y_i - \hat{y}_i$$

Например, для Республики Марий Эл $\varepsilon_1 = 2,0 - 1,68 = 0,32$

- Характеристика построенной модели

- Характеристика экономического смысла параметров уравнения регрессии.
- Определение коэффициентов корреляции и детерминации:

Коэффициент корреляции:

$$r_{x,y} = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \times \bar{y}}{\sqrt{\sigma_x^2} \times \sqrt{\sigma_y^2}} = \frac{18,81 - 4,8 \times 3,49}{\sqrt{2,17} \times \sqrt{2,14}} = 0,95$$

Делаем вывод о том, как значение коэффициента корреляции характеризует построенную модель.

Коэффициент детерминации:

- аналогично п. 1.2. определяем $\sigma_{\hat{y}}^2$ - дисперсию предсказанных y ;
- значение коэффициента детерминации равно:

$$R^2 = \frac{\sigma_{\hat{y}}^2}{\sigma_y^2} = \frac{1,96}{2,14} = 0,91$$

Делаем вывод о том, как значение коэффициента детерминации характеризует построенную модель.

- Проверяем, является ли построенная нами модель статистически значимой
- **с доверительной вероятностью 99% (т. е. с уровнем значимости 0,01):**
 - проверим гипотезу $H_0: y = x +$
- определяем значение F-статистики:

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \times (n - 2) = \frac{0,91}{1 - 0,91} \times 8 = 85,4$$

- Находим табличное $F(1, n-2)$ – процентную точку распределения Фишера с 1 степенью свободы числителя и $(n - 2)$ степенями свободы знаменателя. Это значение определяется по справочным таблицам, которые есть в большинстве учебников эконометрики и математической статистики. Можно также определить это значение с помощью Microsoft Excel, воспользовавшись формулой =FРАСПОБР(0,01;1;8).

В нашем случае: $F_{0,01}(1; 8) = 11,26$

- Значение F-статистики больше табличного, следовательно, можно отвергнуть гипотезу H_0 и утверждать, что модель линейной регрессии статистически значима (имеется связь между доходами населения и расходами на потребление).
- **с доверительной вероятностью 95% – действуем аналогично.**
- Находим доверительные интервалы коэффициентов уравнения регрессии:
- **с доверительной вероятностью 90%:**
- находим S^2 - дисперсию остатков. Для этого, каждый из них возводим в квадрат и полученную сумму делим на 10 (количество областей);

- находим $t_{\alpha/2}(n-1)$ – /2-процентную точку распределения Стьюдента для $(n-1)$ степеней свободы. В нашем случае, $\alpha = 1 - P = 0,1$ ($P = 0,9$ – значение доверительной вероятности), степеней свободы 9 ($n = 10$, т. е. числу областей). Табличное значение $t_{0,05}(9) = 1,833$ – определяется по справочным таблицам, которые есть в большинстве учебников эконометрики и математической статистики. Можно также определить это значение с помощью Microsoft Excel, воспользовавшись формулой =СТЮДРАСПОБР(0,1;9);
- определяем величины:

$$\Delta^{\alpha}_{0,05} = \sqrt{\frac{S^2}{n} \left(1 + \frac{\bar{x}^2}{\sigma_x^2}\right)} * t_{0,05}(9) = \sqrt{\frac{0,184}{10} \left(1 + \frac{(4,8)^2}{2,17}\right)} * 1,833 = 0,85$$

$$\Delta^{\beta}_{0,05} = \sqrt{\frac{S^2}{n\sigma_x^2}} * t_{0,05}(9) = \sqrt{\frac{0,184}{10 * 2,17}} * 1,833 = 0,17$$

Таким образом, с вероятностью 90%:

$$- 1,08 - 0,85 \quad -1,08 + 0,85$$

$$0,95 - 0,17 \quad 0,95 + 0,17$$

то есть:

$$1,93 - 0,23$$

$$0,72 \quad 1,12$$

- с доверительной вероятностью 99% – действуем аналогично
- Выполняем проверку статистической значимости коэффициентов уравнения регрессии с доверительной вероятностью 95%:
- определяем значения t-статистики для коэффициентов a и b :

$$t_a = \frac{a}{s_a} = \frac{-1,08}{0,46} = -2,35$$

$$t_b = \frac{b}{s_b} = \frac{0,95}{0,09} = 10,6$$

- находим $t_{\gamma/2}(n-1)$ - /2-процентную точку распределения Стьюдента для $(n-1)$ степеней свободы. В нашем случае, $t_{0,025}(9) = 2,26$;
- поскольку $|t_a| = |-2,35| = 2,35 > 2,26$ и $|t_b| = |10,6| = 10,6 > 2,26$, делаем вывод о статистической значимости коэффициентов a и b (с доверительной вероятностью 95%).
- Исходя из построенной модели, находим («предсказываем») величину расходов на потребление, если величина доходов на душу населения составит 2,5 тыс. рублей:
 $y = 0,95 * 2,5 - 1,08 = 1,3$
- Находим, какова должна быть величина доходов на душу населения, чтобы потребительские расходы составили 1 тыс. рублей:

$$\hat{y}_i = 0,95x_i - 1,08 \quad x = \frac{y + 1,08}{0,95} \quad x = \frac{1 + 1,08}{0,95} = 2,2$$

- Строим модель нелинейной регрессии
 - в случае экспоненциальной модели, выполняем линеаризацию нелинейной функции:

$$y = ae^{bx} \varepsilon$$

Примем $y' = \ln y$, получим:

$$y' = \ln(ae^{bx} \varepsilon) = \ln a + bx \ln e + \ln \varepsilon = a' + bx + \varepsilon',$$

где $a' = \ln a$; $\varepsilon' = \ln \varepsilon$

Затем переформулируем исходную задачу следующим образом:

	x	y	$y' = \ln y$
Республика Марий Эл	2,9	2,0	0,69
Пензенская область	3,6	2,6	0,96
Чувашская Республика	3,7	2,7	0,99

Ульяновская область	4,0	3,0	1,10
Республика Мордовия	4,0	2,6	0,96
Саратовская область	4,9	3,1	1,13
Нижегородская область	5,2	3,7	1,31
Удмуртская Республика	5,2	3,5	1,25
Республика Татарстан	6,3	4,2	1,44
Самарская область	8,2	7,5	2,01

и строим линейную модель зависимости y' от x аналогично тому, как было описано выше. Определяем коэффициент детерминации построенной нелинейной модели и сравниваем его с полученным ранее для линейной модели. Делаем вывод о том, какая модель лучше.

- *Характеристика возможных сфер практического применения построенной модели.*

Примерны тестовые задания для текущего контроля

- Исследуя статистику рынка сельскохозяйственных кредитов, мы нашли, что распределив между заемщиками 10 млн. рублей сроком на 5 лет, мы можем рассчитывать, в среднем, на возврат 5 млн. рублей. При этом мы решили эконометрическую задачу:
 - первого вида – определили характер зависимости отклика от фактора;
 - второго вида – построили прогноз значения отклика при заданном значении фактора;
 - третьего вида – нашли значения коэффициентов для заранее заданной функции, описывающей взаимосвязь фактора и отклика;
 - четвертого вида – оценили значимость отдельного фактора;
 - мы решили не эконометрическую задачу.
- В качестве примера статистической взаимосвязи можно рассматривать:
 - зависимость стоимости партии товара от его цены и величины партии;
 - зависимость ставки бюджетника от разряда тарифной сетки;
 - зависимость выручки магазина от количества побывавших в нем покупателей;
 - зависимость количества проданных левых ботинок от количества правых;
 - зависимость выручки магазина от количества и стоимости проданных товаров.
- Мы моделируем малое сельскохозяйственное предприятие. В этой модели эндогенной переменной будет:
 - цена на дизельное топливо;
 - количество осадков, выпавших за год;
 - количество сезонных работников, желающих трудоустроиться;
 - количество удобрений биологического происхождения, произведенных в хозяйстве;
 - протяженность автомобильной трассы «Москва - Петербург».
- Понятие «ресурсное обеспечение решения эконометрической задачи» означает:
 - то, что для решения необходимо использовать специальную литературу;
 - то, что решение задачи позволит сэкономить какие-то ресурсы;
 - то, что для решения задачи потребуется выделение каких-то ресурсов;
 - то, что решение задачи невозможно;
 - то, что экономическая теория ставит задачи, решаемые эконометрическими методами.
- Выделите этап, который «нарушает» порядок решения эконометрической задачи:
 - постановка задачи;
 - идентификация модели;
 - верификация модели;
 - формулировка решения;

- сбор информации
- Для построения методом наименьших квадратов оценок параметров уравнения регрессии, решается задача:
 - $\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 \rightarrow \min$
 - $\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_i)^2}{n} \rightarrow \min$
 - $a^2 + b^2 \rightarrow \min$
 - верно а) и б)
 - верно б) и в)
- Если $\bar{y} = 1$, $\bar{x} = 0,5$, а коэффициент a уравнения парной линейной регрессии равен 0,5, то коэффициент b равен:
 - -1
 - 1
 - 0,5
 - -0,25
 - иной ответ
- Если $\bar{x} = 18$, $\bar{y} = 50$, дисперсия x равна 280, а коэффициент корреляции между x и y составляет $-0,8$, то коэффициент детерминации равен:
 - 14
 - 0,36
 - 0,18
 - 0,64
 - иной ответ
- В модели парной линейной регрессии всегда:
 - $\overline{xy} = \bar{x} * \bar{y}$
 - $\bar{\hat{y}} < \bar{y}$
 - $S^2 = 0$
 - $\bar{\varepsilon} = 0$
 - $\sigma_x^2 < 0$
- 10. Если в модели парной линейной регрессии коэффициент детерминации равен 0,81, это означает, что:
 - связь между фактором и признаком практически отсутствует;
 - коэффициент корреляции равен 0,9;
 - коэффициент корреляции равен $-0,9$;
 - может быть верно б) или в);
 - может быть верно б), а в) не может быть верно.
- Гомоскедастичность остатков – это ситуация, когда:
 - математическое ожидание остатков – постоянная величина;
 - дисперсия остатков – постоянная величина;
 - коэффициент детерминации – постоянная величина;
 - значения остатков постоянны;
 - значение дисперсионного отношения подчиняется F-распределению Фишера.
- Статистика Дарбина – Уотсона определяется по формуле:

$$DW = \frac{\sum_{i=1}^n (\varepsilon_i - \bar{\varepsilon})^2}{n}$$

$$DW = \frac{\sum_{i=2}^n (\varepsilon_i - \varepsilon_{i-1})}{n}$$

$$DW = \frac{S_2^2}{S_1^2}$$

$$DW = \frac{\sum_{i=2}^n (\varepsilon_i - \varepsilon_{i-1})^2}{\sum_{i=2}^n (\varepsilon_i - \varepsilon_{i-1})}$$

$$DW = \frac{\sum_{i=2}^n (\varepsilon_i - \varepsilon_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2}$$

- Если в ходе выполнения теста Голдфелда – Куандта получилось, что $S_{22}/S_{12} = 8,45$, а соответствующее табличное значение F-статистики равно $7,22$, делается вывод:
 - что остатки в модели не автокоррелированы;
 - что остатки в модели автокоррелированы;
 - что остатки в модели гетероскедастичны;
 - что остатки в модели гомоскедастичны;
 - что при вычислениях допущена ошибка.
- Регрессионная модель может считаться «плохой», если:
 - коэффициенты уравнения регрессии статистически незначимы;
 - при выполнении теста Голдфелда – Куандта дисперсионное соотношение оказалось меньше соответствующего табличного значения F-статистики;
 - оценки параметров уравнения регрессии оказались несмещенными;
 - это модель парной регрессии;
 - ни в одном из перечисленных случаев.
- В таблице приведены данные регрессионной модели, описывающей зависимость y от x : $\hat{y}_i = 1,5 + 1,2x_i$. Рассчитайте величину t-статистики для проверки статистической значимости параметра a .

	x	y	\hat{y}	
	1	4	2,7	1,3
	4	3	6,7	-3,2
	6	10	8,5	1,5
	7	10	9,7	0,3
среднее	4,5	6,8	6,8	
дисперсия	7,0	14,3	9,5	4,7

- Для линеаризации функции $y = ax^b \varepsilon$ следует принять подстановки:
 - $y' = \ln y$; $x' = 1/x$;
 - $y' = \ln y$; $x' = \ln x$;
 - $y' = \ln y$; $x' = x$;
 - $y' = 1/y$; $x' = \ln x$;
 - $y' = y$; $x' = \ln x$.
- Условие $S_2 = \text{const}$ в КЛММР означает:

- гетероскедастичность остатков;
- отсутствие мультиколлинеарности;
- наличие корреляции между факторами и откликом;
- гомоскедастичность остатков;
- отсутствие автокорреляции остатков.
- При построении моделей множественной регрессии проблема спецификации модели состоит в том, что:
 - заранее неизвестно, каковы значения факторов в модели;
 - заранее неизвестно, каковы значения откликов в модели;
 - заранее неизвестно, каковы значения остатков в модели;
 - заранее неизвестно, какие факторы следует ввести в модель;
 - заранее неизвестно, какой вид примет регрессионная функция в модели.
- Какой из факторов, определяющих урожайность капусты, следует отнести к систематическим:
 - восстание Спартака;
 - студенческие каникулы;
 - рост благосостояния населения;
 - наводнения;
 - солнечная активность.
- Мультипликативная форма предусматривает разложение временного ряда следующим образом:

$$x = \sum_{t=1}^n d_t s_t ;$$

$$x_t = d_t s_t \varepsilon_t ;$$

$$x = \prod_{t=1}^n d_t s_t \varepsilon_t ;$$

$$y_t = mult(x_t) ;$$

$$x_t = t .$$

Примерные вопросы к экзамену

- Содержание и сфера применения эконометрики. Предмет эконометрики.
- Взаимосвязь эконометрики с другими дисциплинами.
- Условия решения эконометрических задач
- Постановка задачи регрессионного анализа. Основные допущения.
- Линейная модель парной регрессии. Экономический смысл параметров модели.
- Метод наименьших квадратов оценки параметров линейной регрессии.
- Оценка качества регрессионной модели.
- Нелинейные модели парной регрессии. Методы линеаризации.
- Характеристика классической линейной модели множественной регрессии.
- Мультиколлинеарность в КЛММР и методы ее устранения.
- Описание обобщенного метода наименьших квадратов.
- Гетероскедастичность и автокоррелированность остатков в регрессионной модели.
- Понятие временного ряда. Специфика временных рядов в эконометрических исследованиях.
- Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры.
- Моделирование тренда, сезонных и циклических составляющих временного ряда.
- Стационарные и нестационарные временные ряды.
- Общая характеристика систем одновременных уравнений.
- Идентификация систем одновременных уравнений.
- Косвенный метод наименьших квадратов.
- Двухшаговый и трехшаговый МНК.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль студентов. Текущий контроль студентов по дисциплине «Эконометрика» проводится в соответствии с Уставом, иными локальными нормативными актами ЧОУ ВО «Балтийский гуманитарный институт» и является обязательной.

Текущий контроль по дисциплине «Эконометрика» проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (тестирование по основным понятиям, закономерностям, положениям и т.д.);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (работа на практических занятиях);
- результаты самостоятельной работы (работа на практических занятиях, изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины. Студент, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Кроме того, оценивание студента проводится на рубежном контроле по дисциплине. Оценивание студента на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия студента (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание студента на занятиях осуществляется с использованием традиционной системы. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется по традиционной системе с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

Критерии оценивания студента на занятиях

Оценка	Критерии оценки
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.

3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Эконометрика» проводится в соответствии с Уставом, иными локальными нормативными актами ЧОУ ВО «Балтийский гуманитарный институт» и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Эконометрика» проводится в соответствии с учебным планом в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с графиком проведения зачетов, экзаменов и защиты курсового проекта.

Студенты допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины.

В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями, указанными в программе дисциплины.

Экзамен принимает преподаватель, читавший лекционный курс.

Оценка знаний студента на экзамене определяется его учебными достижениями в семестровый период и результатами рубежного контроля знаний и ответом на экзамене.

Знания умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Эконометрика»

Оценка экзамена	Требования к знаниям и критерии выставления оценок
2, неудовлетворительно	Студент при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала дисциплины. Не информирован или слабо разбирается в проблемах и / или не в состоянии наметить пути их решения. Не способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений.
3, удовлетворительно	Студент при ответе демонстрирует знания только основного материала дисциплины, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает логическую последовательность в изложении. Фрагментарно разбирается в проблемах и не всегда в состоянии наметить пути их решения. Демонстрирует достаточно слабое владение критическим анализом и плохо оценивает современные научные достижения.
4, хорошо	Студент при ответе демонстрирует хорошее владение и использование знаний дисциплины, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно трактует теоретические положения. Достаточно уверенно разбирается в проблемах, но не всегда в состоянии наметить пути их решения и критически проанализировать и оценить современные научные достижения.
5, отлично	Студент при ответе демонстрирует глубокое и прочное владение и использование знаний дисциплины, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает его на экзамене, умеет тесно увязывать

	теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, способен к критическому анализу и оценке современных научных достижений.
--	---

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

10.1. Основная литература

- Зелепухин, Ю.В. Эконометрика : учебно-методическое пособие : [12+] / Ю.В. Зелепухин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 123 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572682> (дата обращения: 24.10.2020). – Библиогр.: с. 92. – ISBN 978-5-4499-0573-4. – DOI 10.23681/572682. – Текст : электронный.
- Хайяши, Ф. Эконометрика : учебник / Ф. Хайяши ; пер. с англ. под науч. ред. В.П. Носко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2017. – 729 с. : табл., граф. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563315> (дата обращения: 19.08.2019). – ISBN 978-5-7749-1197-4. – Текст : электронный.
- Яковлев, В.П. Эконометрика : учебник / В.П. Яковлев. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 384 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453368> (дата обращения: 19.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02532-7. – Текст : электронный.

10.2. Дополнительная литература

- Балдин, К.В. Эконометрика : учебное пособие / К.В. Балдин, О.Ф. Быстров, М.М. Соколов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 254 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114533> (дата обращения: 19.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00702-7. – Текст : электронный.
- Кийко, П.В. Эконометрика. Продвинутый уровень : учебное пособие для магистрантов / П.В. Кийко, Н.В. Щукина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 61 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279003> (дата обращения: 19.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-3952-8. – DOI 10.23681/279003. – Текст : электронный.
- Моделирование экономических процессов : учебник / ред. М.В. Грачева, Ю.Н. Черемных, Е.А. Туманова. – Москва : Юнити, 2015. – 544 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119452> (дата обращения: 19.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02329-8. – Текст : электронный.
- Новиков, А.И. Эконометрика : учебное пособие / А.И. Новиков. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 224 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454089> (дата обращения: 19.08.2019). – Библиогр.: с. 222. – ISBN 978-5-394-01683-7. – Текст : электронный.
- Орлова, И.В. Эконометрика: обучающий компьютерный практикум / И.В. Орлова, Л.А. Галкина, Д.Б. Григорович ; Финансовый университет при Правительстве РФ. – Москва : Прометей, 2018. – 123 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. –

- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494918> (дата обращения: 19.08.2019). – Библиогр.: с. 118-119. – ISBN 978-5-907003-40-8. – Текст : электронный.
- Экономико-математические методы и прикладные модели : учебное пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников ; под ред. В.В. Федосеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 302 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114535> (дата обращения: 19.08.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00819-8. – Текст : электронный.
 - Эконометрика : практикум / сост. В.А. Молодых, А.А. Рубежной, А.И. Сосин ; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. – Ставрополь : СКФУ, 2016. – 157 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458941> (дата обращения: 19.08.2019). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
 - Эконометрика : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, Н.А. Брызгалов и др. ; под ред. В.Б. Уткина. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 562 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452991> (дата обращения: 19.08.2019). – Библиогр.: с. 473-477. – ISBN 978-5-394-02145-9. – Текст : электронный.

10.3. Периодические издания

- Экономический журнал Высшей школы экономики
- Журнал экономической теории
- Экономика развития (журнал)
- Экономист (журнал, Россия)
- Экономическая газета
- Экономическая наука современной России

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<i>Интернет-ресурсы</i>	
1.1	Электронная библиотечная система « Университетская библиотека онлайн »	ЭБС « Университетская библиотека онлайн » — это электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу нон-фикшн, художественную литературу. Каталог изданий систематически пополняется новой актуальной литературой и в настоящее время содержит почти 100 тыс. наименований. http://biblioclub.ru/
	Научная электронная библиотека	e-Library.ru [Электронный курс]: http://elibrary.ru/ .

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

12.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В ЧОУ ВО «Балтийский гуманитарный институт» оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС) Института.

Обучение по программе (заочная форма) возможно с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Доступ к ним обеспечивается через официальный сайт ЧОУ ВО «Балтийский Гуманитарный Институт» <http://my.bhi.spb.ru/>. Доступ осуществляется по персональным логину и паролю студента, предоставляемым деканатом Института.

Порядок прохождения текущего контроля и промежуточной аттестации при обучении с применением элементов ДОТ

1. Необходимо получить индивидуальные логин и пароль для входа в электронную информационно-образовательную систему Института путем отправки письма с соответствующим запросом на электронную почту администратора системы.

2. Войти в ЭИОС через личный кабинет студента с помощью полученного ранее логина и пароля.

3. Находясь в ЭИОС, необходимо пройти регистрацию в электронной библиотечной системе «Университетская библиотека онлайн» для получения доступа к электронным учебникам, учебным пособиям и иным электронным учебным материалам.

4. Ознакомиться со своим учебным планом (учебным графиком).

5. Ознакомиться с учебно-методическими материалами (рабочими программами учебных дисциплин и их обеспечением) в соответствии со своим учебным планом (учебным графиком).

6. Ознакомиться с расписанием проведения вебинаров (лекций для заочного обучения) по соответствующим дисциплинам согласно своему учебному плану (учебному графику).

7. Согласно расписанию прослушать лекции (вебинары), соответствующие своему учебному плану (учебному графику) дисциплины, путем перехода по ссылкам, отправляемым администратором ЭИОС на электронную почту, указанную при регистрации в системе.

8. В соответствии со своим учебным планом (учебным графиком) выполнить письменные работы и сдать их через личный кабинет в ЭИОС не позднее, чем за 14 дней до начала зачетно-экзаменационной сессии заочного отделения.

9. Во время проведения зачетно-экзаменационной сессии студентов заочного отделения пройти контрольные тесты в соответствии со своим учебным планом (учебным графиком).

10. По мере необходимости осуществлять обратную связь, по вопросам организации учебного процесса, путем отправки электронных писем на почту администратора ЭИОС (info@bhi.spb.ru) через свой личный кабинет.

12.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Необходимое программное обеспечение

Для подготовки презентаций и их демонстрации используются компьютеры Института с установленными на них программами. Для обработки статистических данных, необходимых для закрепления формируемых дисциплиной умений и навыков, используется статистический пакет Excel.

Для проведения занятий необходимо использование компьютерных классов или обычных аудиторий, оборудованных компьютерной техникой.

Информационные справочные системы

- e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/>.
- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа и практических, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института

Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Занятия по дисциплине проводятся в следующих аудиториях:

Б1.О.19 Эконометрика	Ауд. 362 Класс гуманитарных и социально-экономических дисциплин Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций Оборудование: рабочее место преподавателя; учебная мебель, мобильный мультимедиа комплекс (мультимедиа проектор NEC NP-V260XG2, экран на штативе, миникомпьютер, акустическая система), классная доска, трибуна, учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение: Windows Professional 10
	Ауд. 353 Кабинет психологического консультирования Компьютерный класс Класс самоподготовки Кабинет курсового проектирования Кабинет дипломного проектирования Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций

	<p>Оборудование: учебная мебель, мобильный мультимедиа комплекс (мультимедиа проектор NEC NP-V260XG2, экран на штативе, миникомпьютер, акустическая система), Юнгианская песочница, 2 МФУ, персональные компьютеры с выходом в Интернет, и доступом в электронную информационно-образовательную среду ЧОУ ВО «БГИ», тематические плакаты, учебно-наглядные пособия.</p> <p>Программное обеспечение: Windows Professional 10 Программно-технический комплекс «БОС-ТЕСТ Программный комплекс Лонгитюд+ (с включением методик экспериментально-диагностического комплекса+): Программное обеспечение для образовательной и научно-исследовательской деятельности IBM SPSS Statistics Base: «1С: Предприятие» версии 8 Комплект для обучения в высших учебных и средних учебных заведениях: Программные продукты «Альт-Инвест Сумм 7», «Альт-Финансы 2», «Альт-Прогноз 2»: Программный продукт «Альт-Финансы 3»: Программное обеспечение «Программная система для поддержки экспертной деятельности по выявлению текстовых заимствований «Антиплагиат. Эксперт» версии 3.3: ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: Справочно-информационная система Гарант:</p>
--	--

14. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучение по дисциплине предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, семинары, практические занятия).

Семинарские занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий, описанных в п. 5.1.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по рекомендуемым учебникам и учебным пособиям,
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые Вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному практическому занятию. Если тема на лекции не рассматривалась, изучите предлагаемую литературу (это позволит Вам найти ответы на теоретические вопросы),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы к занятию, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы.
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать педагогическую копилку, которую можно использовать как при прохождении педагогической практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Подготовка к экзамену.

К экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры практики, иллюстрирующие теоретические положения.

В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой по дисциплине,
- перечнем знаний и умений, которыми должен владеть студент,
- тематическими планами лекций, семинарских занятий,
- учебными пособиями, а также электронными ресурсами,
- перечнем вопросов к экзамену.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

15. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При организации обучения по дисциплине преподаватель должен обратить особое внимание на организацию семинарских и практических занятий и самостоятельной работы студентов, поскольку курс предполагает широкое использование интерактивных методов обучения.

При реализации дисциплины используются следующие *интерактивные* формы проведения занятий:

- проблемная лекция,
- презентации с возможностью использования различных вспомогательных средств;
- круглый стол (дискуссия).

Проблемная лекция– учебная проблема ставится преподавателем до лекции и должна разворачиваться на лекции в живой речи преподавателя, так как проблемная лекция предполагает диалогическое изложение материала. С помощью соответствующих методических приемов (постановка проблемных и информационных вопросов, выдвижение многообразных гипотез и нахождение тех или иных путей их подтверждения или опровержения), преподаватель побуждает студентов к совместному размышлению и дискуссии, хотя индивидуальное восприятие проблемы вызывает различия и в ее формулировании. (Чем выше степень диалогичности лекции, тем больше она приближается к проблемной и тем выше ее ориентирующий, обучающий и воспитывающий эффекты, а также формирование мотивов нравственных и познавательных потребностей).

Презентации – документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т.п.). Цель презентации – донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Презентация может представлять собой сочетание текста, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно все вместе), которые организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является ее интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления.

В зависимости от места использования презентации различаются определенными особенностями:

Презентация, созданная для самостоятельного изучения, может содержать все присущие ей элементы, иметь разветвленную структуру и рассматривать объект презентации со всех сторон.

Презентация, созданная для поддержки какого-либо мероприятия или события, отличается большей минималистичностью и простотой в плане наличия мультимедиа и элементов дистанционного управления, обычно не содержит текста, так как текст проговаривается ведущим, и служит для наглядной визуализации его слов.

Презентация, созданная для видеодемонстрации, не содержит интерактивных элементов, включает в себя видеоролик об объекте презентации, может содержать также текст и аудиодорожку.

Основная цель презентации помочь донести требуемую информацию об объекте презентации.

Круглый стол организуется следующим образом:

- Преподавателем формулируются вопросы, обсуждение которых позволит всесторонне рассмотреть проблему;
- Вопросы распределяются по подгруппам и раздаются участникам для целенаправленной подготовки;
- Для освещения специфических вопросов могут быть приглашены специалисты (исследователь детского движения) либо эту роль играет сам преподаватель;
- В ходе занятия вопросы раскрываются в определенной последовательности.
- Выступления специально подготовленных студентов обсуждаются и дополняются. Задаются вопросы, студенты высказывают свои мнения, спорят, обосновывают свою точку зрения.

Дискуссия, как особая форма всестороннего обсуждения спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре, реализуется как коллективное обсуждение ка-

кого-либо вопроса, проблемы или сопоставление информации, идей, мнений, предложений.

Целью проведения дискуссии в этом случае является обучение, тренинг, изменение установок, стимулирование творчества и др.

В проведении дискуссии используются различные организационные методики:

- *Методика «вопрос – ответ»* – разновидность простого собеседования; отличие состоит в том, что применяется определенная форма постановки вопросов для собеседования с участниками дискуссии-диалога.
- *Методика «лабиринта»* или метод последовательного обсуждения – своеобразная шаговая процедура, в которой каждый последующий шаг делается другим участником. Обсуждению подлежат все решения, даже неверные (тупиковые).
- *Методика «эстафеты»* – каждый заканчивающий выступление участник передает слово тому, кому считает нужным.