Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 08.04.2026 14:23:41
Уникальный программный ключ:
baee47748e5a11bc7f49ef40eb915aafc065ec94

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Эконометрика (углубленный уровень)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики минерально-сырьевого комплекса**

Учебный план zm380401_24_ZEGM24.plx
Направление подготовки 38.04.01 ЭКОНОМИКА

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Иные виды контактной работы	2,85	2,85	2,85	2,85
Итого ауд.	14,85	14,85	14,85	14,85
Контактная работа	14,85	14,85	14,85	14,85
Сам. работа	84,15	84,15	84,15	84,15
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование у студентов представления о понятиях и методах эконометрического моделирования, формировании практических навыков в разработке регрессионных моделей экономических объектов, достаточных для освоения соответствующих разделов всех специальных и прикладных дисциплин учебных программ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Микроэкономика (продвинутый уровень)
2.1.2	Макроэкономика (продвинутый уровень)
2.1.3	Информационные технологии в задачах обработки финансово-экономической информации
2.1.4	Современный стратегический анализ
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Бизнес-моделирование на предприятиях МСК
2.2.2	Экономическая оценка и методы принятия инвестиционных решений
2.2.3	Системы искусственного интеллекта
2.2.4	Управление инвестиционным портфелем предприятий минерально-сырьевого комплекса
2.2.5	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы, законы и категории теории познания в их логической целостности и последовательности;
Уровень 2	методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению;
Уровень 3	методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению.
Уметь:	
Уровень 1	критически оценивать надежность источников информации, осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований;
Уровень 2	использовать методологию научных исследований в решении профессиональных задач;
Уровень 3	анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
Владеть:	
Уровень 1	навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных; ситуаций, и проектирует процессы по их устранению;
Уровень 2	инструментарием анализа для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;
Уровень 3	методологией разработки и принятия управленческих и стратегических решений.

ОПК-1: Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач;	
Знать:	
Уровень 1	Методологические подходы к анализу фундаментальных экономических моделей при решении практических и (или) исследовательских задач
Уровень 2	Основные научные результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями в области фундаментальной экономической науки
Уровень 3	цели и направления решения фундаментальных экономических задач
Уметь:	
Уровень 1	Определять необходимый набор современных методов исследования фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
Уровень 2	Определять необходимый набор современных методов исследования фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
Уровень 3	Обобщать и критически оценивать научные результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями в области фундаментальной экономической науки

Владеть:	
Уровень 1	Навыками применения методов фундаментальной экономической науки для проведения исследования или решения практических задач
Уровень 2	Навыками сбора и обобщения необходимой информации для оценки результатов, полученные отечественными и зарубежными исследователями в области фундаментальной экономической науки
Уровень 3	Навыками анализа научных результатов, полученные отечественными и зарубежными исследователями в области фундаментальной экономической науки

ОПК-4: Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность;	
Знать:	
Уровень 1	Элементы и функции миссии, стратегического видения и стратегических целей организации; иерархию и этапы формирования стратегии
Уровень 2	Методы оценки и выбора стратегических альтернатив; инструменты реализации и корректировки стратегии
Уровень 3	Принципы и инструменты экономического анализа
Уметь:	
Уровень 1	Применять современные методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики
Уровень 2	Формулировать миссию и стратегическое видение, обосновывать целевые индикаторы стратегических целей предприятия; выявлять ключевые факторы успеха и характеристики отраслевого рынка
Уровень 3	Разрабатывать эффективные, в том числе инновационные, стратегические решения по развитию и повышению конкурентоспособности предприятия
Владеть:	
Уровень 1	Навыками экономических расчетов, обеспечивающих достижение целей учета, анализа и планирования деятельности
Уровень 2	Навыками стратегического планирования и прогнозирования
Уровень 3	Навыками обоснования и выбора эффективных стратегических решений

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Аналитические методы выявления рисков в рамках реализации инвестиционного проекта
3.1.2	Методы и модели управления проектами в рамках реализации инвестиционного проекта
3.1.3	методы экономического анализа и учета показателей деятельности организации и ее подразделений
3.1.4	отечественный и зарубежный опыт рациональной организации экономической деятельности организации в условиях рыночной экономики
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта
3.2.2	Анализировать данные о факторах, ценах и тенденциях рынка в рамках реализации инвестиционного проекта
3.2.3	применять методы формирования и использования баз данных организации
3.2.4	Анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Оценкой и ранжированием выявленных рисков по вероятности и степени влияния на результат инвестиционного проекта
3.3.2	Методами разработки, внедрения, контроля и оценки мероприятий по совершенствованию бизнес-процессов инвестиционного проекта
3.3.3	методами поиска, анализа и оценки источников информации для проведения экономических расчетов
3.3.4	методами разработки и обоснования финансово-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, и методик их расчета

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Модели и методы эконометрики в области социально-экономических исследований						
1.1	Модели и методы эконометрики в области социально-экономических исследований /Лек/	1	0,5	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

1.2	Решение задач по теме раздела, тест, контрольные вопросы. /Пр/	1	1	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Работа с методической и учебной литературой, подготовка к защите практических работ, подготовка к входному контролю (тестированию), текущему контролю /Ср/	1	12	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Парная линейная регрессия, метод наименьших квадратов						
2.1	Парная линейная регрессия, метод наименьших квадратов /Лек/	1	0,5	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.2	Решение задач по теме раздела, тест, контрольные вопросы. /Пр/	1	1	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.3	Работа с методической и учебной литературой, подготовка к защите практических работ, подготовка к входному контролю (тестированию), текущему контролю /Ср/	1	12	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Показатели качества регрессии, теорема Гаусса- Маркова						
3.1	Показатели качества регрессии, теорема Гаусса- Маркова /Лек/	1	0,5	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Решение задач по теме раздела, тест, контрольные вопросы. /Пр/	1	1	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.3	Работа с методической и учебной литературой, подготовка к защите практических работ, подготовка к входному контролю (тестированию), текущему контролю /Ср/	1	12	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Точечные и интервальные оценки параметров, статистические тесты						
4.1	Точечные и интервальные оценки параметров, статистические тесты /Лек/	1	0,5	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
4.2	Тест, контрольные вопросы. /Пр/	1	3,5	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
4.3	Работа с методической и учебной литературой, подготовка к защите практических работ, подготовка к входному контролю (тестированию), текущему контролю /Ср/	1	12	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 5. Обобщенная линейная модель множественной регрессии						
5.1	Обобщенная линейная модель множественной регрессии /Лек/	1	0,5	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

5.2	Тест, контрольные вопросы. /Пр/	1	0,5	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
5.3	Работа с методической и учебной литературой, подготовка к защите практических работ, подготовка к входному контролю (тестированию), текущему контролю /Ср/	1	12	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 6. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация						
6.1	Нелинейные модели регрессии и их линеаризация /Лек/	1	0,5	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
6.2	Тест, контрольные вопросы. /Пр/	1	0,5	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
6.3	Работа с методической и учебной литературой, подготовка к защите практических работ, подготовка к входному контролю (тестированию), текущему контролю /Ср/	1	12	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 7. Модели стационарных временных рядов, модели систем одновременных уравнений						
7.1	Модели стационарных временных рядов, модели систем одновременных уравнений /Лек/	1	1	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
7.2	Тест, контрольные вопросы. /Пр/	1	0,5	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
7.3	Работа с методической и учебной литературой, подготовка к защите практических работ, подготовка к входному контролю (тестированию), текущему контролю /Ср/	1	12,15	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 8. ИВКР						
8.1	/ИВКР/	1	2,85	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Э1 Э2	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований.
2. Примеры основных эконометрических моделей.
3. Классификация переменных в эконометрических моделях.
4. Понятия спецификации и идентифицируемости модели.
5. Общая постановка задачи эконометрического моделирования.
6. Виды функций суммарных ошибок, их достоинства и недостатки.
7. Метод наименьших квадратов для парной линейной регрессии.
8. Вывод формул для параметров регрессии, их экономический смысл.
9. Понятие коэффициента корреляции, его свойства.
10. Коэффициент детерминации и его взаимосвязь с коэффициентом детерминации.
11. Точечные оценки, свойства несмещённости, состоятельности и эффективности.
12. Интервальные оценки параметров парной линейной регрессии.
13. Статистические гипотезы и тест Стьюдента.
14. Теорема Гаусса-Маркова для парной линейной регрессии, область её применения.
15. Понятия гомоскедастичности, гетероскедастичности и автокорреляции.
16. Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований.
17. Примеры основных эконометрических моделей.

18. Классификация переменных в эконометрических моделях.
19. Общая постановка задачи эконометрического моделирования.
20. Виды функций суммарных ошибок, их достоинства и недостатки.
21. Метод наименьших квадратов для парной линейной регрессии.
22. Вывод формул для параметров регрессии, их экономический смысл.
23. Понятие коэффициента корреляции, его свойства.
24. Коэффициент детерминации и его взаимосвязь с коэффициентом детерминации.
25. Точечные оценки, свойства несмещённости, состоятельности и эффективности.
26. Интервальные оценки параметров парной линейной регрессии.
27. Статистические гипотезы и тест Стьюдента.
28. Теорема Гаусса-Маркова для парной линейной регрессии, область её применения.
29. Понятия гомоскедастичности, гетероскедастичности и автокорреляции.
30. Модель множественной линейной регрессии, общая постановка задачи.
31. Матричная форма записи для множественной линейной регрессии, вывод формул для вектора параметров регрессии.
32. Теорема Гаусса-Маркова для множественной регрессии.
33. Линейные регрессионные модели с переменной структурой.
34. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.
35. Нелинейные зависимости, поддающиеся непосредственной линеаризации. Метод линеаризации и замены переменных для факторов и исходной выборке данных.
36. Модели стационарных временных рядов и их идентификация.
37. Модели нестационарных временных рядов.
38. Прогнозирование, основанное на использовании моделей временных рядов.
39. Адаптивные модели прогнозирования Брауна, Кольта, Уинтерса, Тейло-Вейджа, Бокса-Дженкинса.
40. Информационные технологии эконометрических исследований.

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Эконометрика (углубленный уровень)» относятся реферат и тестовые задания.
Примерные темы презентаций:
Примерная тематика реферата:
Тема 1. «Гетероскедастичность и экономические причины ее наличия»
Тема 2. «Взвешенный метод наименьших квадратов»
Тема 3. «Мультиколлинеарность и её последствия»
Тема 4. «Экономические причины автокорреляции остатков»
Тема 5. «Моделирование изолированного динамического ряда»
Тема 6. «Модели регрессии по временным рядам»
Тема 7. «Модели ARMA, ARIMA, ARCH, GARCH»
Тема 8. «Анализ панельных данных»
Тема 9. «Статистическое оценивание»
Тема 10. «Статистические выводы и проверка статистических гипотез»
Тема 11. «Разложение суммы квадратов отклонений»
Тема 12. «Классическая линейная регрессия для случая одной объясняющей переменной»
Тема 13. «Методология эконометрического исследования на примере линейной регрессии»
Тема 14. «Особенности регрессии, проходящей через начало координат»
Тема 15. «Множественная линейная регрессия»
Тема 16. «Проверка значимости коэффициентов и адекватности модели в множественной линейной регрессии»
Тема 17. «Функциональные преобразования переменных в линейной регрессионной модели»
Тема 18. «Фиктивные (dummy) переменные в множественной линейной регрессии»
Тема 19. «Проверка общей линейной гипотезы о коэффициентах множественной линейной регрессии»
Тема 20. «Регрессионные динамические модели»
Тестовые задания представлены в Приложении 1.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа учебной дисциплины «Эконометрика (углубленныйуровень)» обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для занятий семинарского типа (практические занятия), курсовая работа, билеты для проведения промежуточной аттестации.
Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Галочкин В. Т.	Эконометрика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023
Л1.2	Елисеева И. И., Курышева С. В., Нерадовская Ю. В., Беляков Д. И., Галиуллина Л. М., Кабачек А. В.	Эконометрика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2023

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мардас А. Н.	Эконометрика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Демидова О. А., Малахов Д. И.	Эконометрика: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Поляков В. М., Агаларов З. С.	Методы оценки эффективности управленческих решений [Электронный ресурс МГРИ/Текст]: монография	М.: ОАО Ин-т микроэкономики, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	
Э2	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.2	Outlook with Business Contact Manager 2010	
6.3.1.3	Project Standard 2019	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных в области инжиниринга "Springer Materials " Доступ к информационной системе «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/
6.3.2.2	Реферативная база данных по математике "zbMATH"
6.3.2.3	Золотодобыча. Геология, горное дело, металлургия, обогащение, консалтинг
6.3.2.4	Информационно-аналитический центр "Минерал"
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
4-21	Аудитория для семинарских, практических и лекционных занятий	Интерактивная панель – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; стол преподавательский – 1 шт.; стулья – 31 шт.; стол рабочий – 15 шт.	
5-47	Аудитория для семинарских, практических и лекционных занятий	Интерактивная панель – 1 шт.; Стол преподавательский – 1 шт.; стол учебный – 19 шт., стулья – 35 шт.; доска меловая – 1 шт.; доска маркерная – 1 шт.; настенный экран – 1 шт.	

5-22	Аудитория для семинарских, практических и лекционных занятий	Интерактивная панель – 1 шт.; доска меловая – 2 шт.; стол преподавательский – 1 шт.; стулья – 37 шт.; столы рабочие – 19 шт.; шкаф книжный – 2 шт.; стол компьютерный – 1 шт.; экран настенный – 1 шт.	

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

Методические указания по изучению учебной дисциплины «Эконометрика (углубленный уровень)» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнения курсовой работы.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.