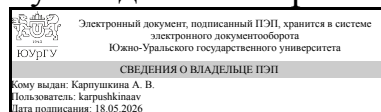


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



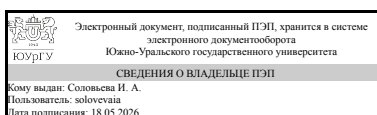
А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.12 Эконометрика
для направления 38.03.01 Экономика
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экономика и финансы

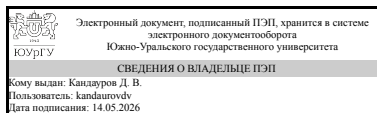
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954

Зав.кафедрой разработчика,
д.экон.н., проф.



И. А. Соловьева

Разработчик программы,
к.экон.н., доцент



Д. В. Кандауров

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - сформировать у студентов систему знаний в области эконометрических методов исследования и навыки сбора и анализа статистических данных, построения эконометрических моделей исследуемых объектов, процессов и явлений, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценке, прогнозирования и интерпретации полученных результатов. В процессе обучения студенты должны уметь адаптировать полученные знания и навыки к конкретным условиям и целям в экономической сфере. Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач: 1. Познакомить студентов с современными эконометрическими методами, используемыми для анализа сложных экономических процессов; 2. Познакомить студентов с отечественными и зарубежными источниками информации 3. Дать представление о современных подходах к построению эконометрических моделей 4. Сформировать навыки работы с современными пакетами прикладных программ для построения эконометрических зависимостей анализа реальных экономических объектов и процессов; 5. Научить студентов анализировать полученные эконометрические модели, строить на их основе прогнозы развития исследуемых процессов, принимать обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности . 6. Ориентировать готовить информационные обзоры и/или аналитические отчеты

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина представлена четырьмя разделами, которые раскрывают суть, методы и модели эконометрического моделирования в зависимости от анализируемых статистических данных и функциональной формы зависимости: линейные и нелинейные регрессионные модели, модели временных рядов, системы эконометрических уравнений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен формировать хозяйственные планы и планы финансово-экономического развития организации, проводить экономический анализ хозяйственной деятельности организации, использовать полученные сведения для принятия управленческих решений	Знает: - основные методы анализа статистических данных, стандартные эконометрические модели Умеет: - строить стандартные эконометрические модели, анализировать и интерпретировать полученные результаты Имеет практический опыт: - применения эконометрических методов и моделей при проведении маркетингового исследования количественных и качественных показателей деятельности организации

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.12 Финансовый менеджмент,

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,5	69,5
Выполнение домашних заданий по разделу 3	8,5	8.5
Выполнение домашних заданий по разделу 2	8	8
Выполнение домашних заданий по разделу 1	8	8
Подготовка к дифференцированному зачету	38	38
Выполнение домашних заданий по разделу 4	7	7
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Линейные регрессионные модели	22	12	10	0
2	Нелинейные регрессионные модели	8	4	4	0
3	Модели временных рядов	22	10	12	0
4	Системы эконометрических уравнений	12	6	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Методология эконометрического исследования	2
2, 3	1	Парная линейная регрессия	4

4, 5, 6	1	Множественная линейная регрессия	6
7, 8	2	Нелинейные регрессионные модели	4
9	3	Основные понятия моделирования и прогнозирования временных рядов	2
10, 11	3	Модели тренда и сезонности (аддитивная и мультипликативная модели)	4
12, 13	3	Модели стационарных (ARMA) и нестационарных (ARIMA) временных рядов	4
14, 15, 16	4	Системы эконометрических уравнений	6

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1, 2	1	Парная линейная регрессия	4
3, 4, 5	1	Множественная линейная регрессия	6
6, 7	2	Нелинейные регрессионные модели	4
8, 9	3	Модели тренда и сезонности (аддитивная и мультипликативная модели)	4
10, 11	3	Модели стационарных временных рядов	4
12, 13	3	Модели нестационарных временных рядов	4
14, 15, 16	4	Системы эконометрических уравнений	6

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение домашних заданий по разделу 3	Носко, В.П. Эконометрика Книга 1 Раздел 7, темы 7.1, 7.2, Раздел 9, темы 9.1, 9.2 с. 307-368, 423-453 https://e.lanbook.com/book/74822	5	8,5
Выполнение домашних заданий по разделу 2	Носко, В.П. Эконометрика Книга 1 Раздел 1, тема 1.4, Раздел 3, темы 3.1-3.3, с. 51-73, 113-169 https://e.lanbook.com/book/74822	5	8
Выполнение домашних заданий по разделу 1	Носко, В.П. Эконометрика Книга 1 Раздел 1, темы 1.1-1.3, Раздел 2, темы 2.1, 2.2, с. 11-50, 74-108 https://e.lanbook.com/book/74822	5	8
Подготовка к дифференцированному зачету	Носко, В.П. Эконометрика Книга 1 Раздел 1, темы 1.1-1.3, Раздел 2, темы 2.1, 2.2, с. 11-50, 74-108 Раздел 1, тема 1.4, Раздел 3, темы 3.1-3.3, с. 51-73, 113-169 Раздел 7, темы 7.1, 7.2, Раздел 9, темы 9.1, 9.2 с. 307-368, 423-453 Носко, В.П. Эконометрика Книга 2 Раздел 1, темы 1.1, 1.2, Раздел 2, тема 2.1, Раздел 3, темы 3.1, 3.5 с. 11-128, 173-184	5	38

	https://e.lanbook.com/book/74822		
Выполнение домашних заданий по разделу 4	Носко, В.П. Эконометрика Книга 2 Раздел 1, темы 1.1, 1.2, Раздел 2, тема 2.1, Раздел 3, темы 3.1, 3.5 с. 11-128, 173-184 https://e.lanbook.com/book/74822	5	7

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	5	Текущий контроль	Тест 1	0,1	10	Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения соответствующего раздела (разделов) дисциплины. Студенту предоставляется 10 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 10 минут. Студенту дается 2 попытки на прохождение теста. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1.	экзамен
2	5	Текущий контроль	Тест 2	0,1	10	Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения соответствующего раздела (разделов) дисциплины. Студенту предоставляется 10 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 10 минут. Студенту дается 2 попытки на прохождение теста. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности	экзамен

						обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1.	
3	5	Текущий контроль	Тест 3	0,1	10	Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения соответствующего раздела (разделов) дисциплины. Студенту предоставляется 10 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 10 минут. Студенту дается 2 попытки на прохождение теста. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1.	экзамен
4	5	Текущий контроль	Тест 4	0,1	10	Текущее тестирование проводится на компьютере по результатам освоения соответствующего раздела (разделов) дисциплины. Студенту предоставляется 10 случайных вопросов из банка вопросов. Время отведенное на проведение тестирования - 10 минут. Студенту дается 2 попытки на прохождение теста. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1.	экзамен
5	5	Текущий контроль	Отчет по практике "Парная линейная регрессия"	0,04	10	Отчет по практике необходимо предъявить до начала следующей практики в отдельной тетрадке с	экзамен

						представлением преподавателю рабочих файлов из специализированной программы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии начисления баллов за отчет по практике - расчетная и графическая части выполнены верно, описаны 10 шагов построения модели, за каждый шаг начисляется 1 балл. Максимальное число баллов за задания – 10 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,04.	
6	5	Текущий контроль	Отчет по практике "Множественная линейная регрессия"	0,04	10	Отчет по практике необходимо предъявить до начала следующей практики в отдельной тетрадке с представлением преподавателю рабочих файлов из специализированной программы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии начисления баллов за отчет по практике - расчетная и графическая части выполнены верно, описаны 10 шагов построения модели, за каждый шаг начисляется 1 балл. Максимальное число баллов за задания – 10 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,04.	экзамен
7	5	Текущий контроль	Отчет по практике "Множественная нелинейная регрессия"	0,04	10	Отчет по практике необходимо предъявить до начала следующей практики в отдельной тетрадке с представлением преподавателю рабочих файлов из специализированной программы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии начисления баллов за отчет по практике - расчетная и графическая части выполнены верно, описаны 10 шагов построения модели, за каждый шаг начисляется 1 балл. Максимальное число баллов за задания – 10 баллов. Весовой	экзамен

						коэффициент мероприятия – 0,04.	
8	5	Текущий контроль	Отчет по практике "Аддитивная и мультипликативная модели"	0,04	10	Отчет по практике необходимо предъявить до начала следующей практики в отдельной тетрадке с представлением преподавателю рабочих файлов из специализированной программы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии начисления баллов за отчет по практике - расчетная и графическая части выполнены верно, описаны 10 шагов построения модели, за каждый шаг начисляется 1 балл. Максимальное число баллов за задания – 10 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,04.	экзамен
9	5	Текущий контроль	Отчет по практике "ARMA модель"	0,04	10	Отчет по практике необходимо предъявить до начала следующей практики в отдельной тетрадке с представлением преподавателю рабочих файлов из специализированной программы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии начисления баллов за отчет по практике - расчетная и графическая части выполнены верно, описаны 10 шагов построения модели, за каждый шаг начисляется 1 балл. Максимальное число баллов за задания – 10 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,04.	экзамен
10	5	Текущий контроль	Отчет по практике "ARIMA модель"	0,04	10	Отчет по практике необходимо предъявить до начала следующей практики в отдельной тетрадке с представлением преподавателю рабочих файлов из специализированной программы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии начисления баллов за отчет по практике - расчетная и графическая части выполнены	экзамен

						верно, описаны 10 шагов построения модели, за каждый шаг начисляется 1 балл. Максимальное число баллов за задания – 10 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,04.	
11	5	Текущий контроль	Отчет по практике "Системы уравнений"	0,04	10	Отчет по практике необходимо предъявить до начала следующей практики в отдельной тетрадке с представлением преподавателю рабочих файлов из специализированной программы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии начисления баллов за отчет по практике - расчетная и графическая части выполнены верно, описаны 10 шагов построения модели, за каждый шаг начисляется 1 баллов. Максимальное число баллов за задания – 10 баллов. Весовой коэффициент мероприятия – 0,04.	экзамен
14	5	Промежуточная аттестация	промежуточная аттестация (тестирование и моделирование по итогам освоения дисциплины)	-	40	Промежуточная аттестация. Прохождение контрольного мероприятия промежуточной аттестации не является обязательным для студента. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти контрольно-рейтинговое мероприятие промежуточной аттестации. 1 этап - проводится в форме очного тестирования. Тест содержит вопросы по на всем разделам дисциплины. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Тест состоит из 30 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос	экзамен

					соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов за тест на промежуточной аттестации - 30 баллов. 2 этап - моделирование, проводится в форме очного построения регрессионной модели с описанием этапов построения и ответов на вопросы. Вид модели к построению выбирается случайным образом. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Построение модели позволяет оценить сформированность компетенций. На моделирование и подготовку краткого отчета отводится 40 минут. Правильное построение модели, обоснование качества, интерпретация и прогнозирование соответствует 10 баллам, по 1 баллу за каждый верно выполненный этап построения. Список этапов зависит от вида модели к построению.		
15	5	Бонус	Дополнительные задания к курсу	-	15	Дополнительные задания по курсу оцениваются по окончании изучения дисциплины, в семестре проверяется ход выполнения. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии начисления бонус-рейтинга: сбор реальных данных для решения исследовательской задачи и построение модели по реальным данным - 7%. Подготовка к публикации статьи на основе полученных результатов моделирования - 8%.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
------------------------------	----------------------	---------------------

экзамен	На экзамене происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Прохождение контрольных мероприятий промежуточной аттестации не является обязательным для студента. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти контрольно-рейтинговые мероприятия промежуточной аттестации. На выполнение задания 1 (тест) отводится 30 минут, задания 2 (моделирование) 40 минут. Суммарное время для выполнения всех заданий экзамена составляет 70 минут. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию – 40. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
---------	---	---

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	15	
ПК-2	Знает: - основные методы анализа статистических данных, стандартные эконометрические модели	+	+	+	+	+							+	+	
ПК-2	Умеет: - строить стандартные эконометрические модели, анализировать и интерпретировать полученные результаты					+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПК-2	Имеет практический опыт: - применения эконометрических методов и моделей при проведении маркетингового исследования количественных и качественных показателей деятельности организации					+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Кремер Н. Ш. Эконометрика : учебник для вузов по специальностям экономики и упр. / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 328 с.

б) дополнительная литература:

1. Прикладная эконометрика науч.-практ. журн. ООО "Маркет ДС Корпорейшн" журнал. - М., 2007-

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Прикладная эконометрика
2. Проблемы прогнозирования
3. Экономика, статистика и информатика

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Эконометрика: методические указания / сост.: Л.А. Ширшикова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – 32 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Эконометрика: методические указания / сост.: Л.А. Ширшикова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – 32 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
3	Основная литература	Учебно-методические материалы кафедры	Ширшикова, Л.А. Эконометрика: учебное пособие. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. - 100 с. https://hsem.susu.ru/aaa/metodicheskoe-obespechenie-shirshikova-l-a/
4	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Эконометрика: методические указания / сост.: Л.А. Ширшикова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – 32 с. https://hsem.susu.ru/aaa/metodicheskoe-obespechenie/
5	Журналы	eLIBRARY.RU	"Экономика, статистика и информатика" https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=28212
6	Журналы	eLIBRARY.RU	"Проблемы прогнозирования" https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9007
7	Журналы	eLIBRARY.RU	"Прикладная эконометрика" https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=25180

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных polpred (обзор СМИ)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	205 (3г)	Компьютер, проектор, экран, доска, электронные учебно-наглядные материалы, программное обеспечение
Самостоятельная работа студента	561 (2)	Компьютеры (12 шт) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду, столы компьютерные (12 шт), столы письменные (7 шт) и стулья (26), компьютер преподавателя, доска белая, СПС "Гарант", программное обеспечение
Зачет	605 (3)	Проекторы (2 шт), компьютеры (20 шт) с доступом в Интернет, принтеры (2 шт), копировальный аппарат, столы компьютерные (19 шт), столы письменные (8 шт), стол с тумбой (1 шт), стулья (34 шт), экран, учебники (100 шт) и учебно-методические пособия (250 шт), электронные учебно-наглядные материалы, СПС "Гарант" и "Консультант-плюс", программное обеспечение

Практические занятия и семинары	605 (3)	Проекторы (2 шт), компьютеры (18 шт) с доступом в Интернет, принтеры (2 шт), копировальный аппарат, столы компьютерные (19 шт), столы письменные (8 шт), стол с тумбой (1 шт), стулья (34 шт), экран, учебники (100 шт) и учебно-методические пособия (250 шт), электронные учебно-наглядные материалы, СПС "Гарант" и "Консультант-плюс", программное обеспечение
---------------------------------	---------	--