

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ткачева Татьяна Юрьевна

Должность: декан ФЭиМ

Дата подписания: 04.08.2022 22:34:07

Уникальный программный ключ:

73ec3e90d2fc287e0185b8571569dffca4822a95099bacb11112ac130be7e3d6

**Аннотация  
к рабочей программе  
дисциплины «Эконометрика»**

**Цель преподавания дисциплины** – формирование знаний и умений, связанных с проверкой, обоснованием, оцениванием количественных закономерностей и качественных утверждений (гипотез) в микро- и макроэкономике на основе анализа статистических данных.

**Задачи изучения дисциплины:**

- изучение студентами подходов к построению эконометрических моделей и методов их реализации;
- обучение применению различных методов в решении задач анализа экономических и социальных процессов;
- овладение приемами оценивания закономерностей в микро- и макроэкономике на основе анализа статистических данных
- получение опыта проведения регрессионного анализа и прогнозирования;
- выработка умений и навыков эконометрического моделирования и содержательного анализа его результатов;
- развитие у студентов логического и аналитического мышления.
- 

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4).

**Разделы дисциплины.**

Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции. Метод наименьших квадратов (МНК). Свойства оценок коэффициентов регрессии. Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов. Построение нелинейной модели. Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов. Временные ряды и эконометрические модели.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
экономики и менеджмента  

---

*(наименование ф-та полностью)*

*Харченко* Е.В. Харченко  

---

*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 19 » 01 \_\_\_\_\_ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

---

Эконометрика  
*(наименование дисциплины)*  
направление подготовки (специальность) 38.03.01  
*(шифр согласно ФГОС ВО)*  

---

Экономика  
*и наименование направления подготовки (специальности)*  

---

Финансы и кредит  
*(наименование профиля или специализации)*  
форма обучения очная  
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриата), и на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит», одобренного Ученым советом университета протокол №5 от «29» декабря 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит» на заседании кафедры Международных отношений и государственного управления протокол № 16 «13» января 2016 г.)

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ д.э.н., проф. В.М. Давыдов  
Разработчики программы \_\_\_\_\_ к.э.н., доц. О.В. Емельянова  
\_\_\_\_\_ к.э.н., доц. А.А. Алехина

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано: \_\_\_\_\_

Коллежия дек. проф. Колесниковой  
кафедры «Финансы и кредит» № от 18.01.16г.  
(название кафедры, дата, номер протокола, подпись заведующего кафедрой; согласование производится с кафедрами, чьи дисциплины основываются на данной дисциплине, а также при необходимости руководителями других структурных подразделений)

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит», одобренного Ученым советом университета протокол № 5 от «29» 12 2015 г. на заседании кафедры междуотн. и гос.управления протокол № 1 от 31.01.16г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.М. Давыдов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит», одобренного Ученым советом университета протокол № 8 от «28» 03 2016 г. на заседании кафедры междуотн. и гос.управления протокол № 1 от 28.08.16г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит», одобренного Ученым советом университета протокол № 5 от «30» 01 2016 г. на заседании кафедры междуотн. и гос.управления протокол № 1 от 28.08.16г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Л.Н. Широмова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № 9 « 26 » 03 20 19 г., на заседании кафедры информационных систем « 19 » 06 20 19 г., протокол № 05.  
*информационных систем*  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № 7 « 29 » 03 20 19 г., на заседании кафедры информационных систем « 05 » 06 20 19 г., протокол № 03.  
*информационных систем*  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № 7 « 05 » 04 20 19 г., на заседании кафедры информационных систем « 09 » 06 20 19 г., протокол № 04.  
*информационных систем*  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры информационных систем « 06 » 06 20 19 г., протокол № 04.  
*информационных систем*  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры « » 20 г., протокол № .  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры « » 20 г., протокол № .  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **1.1 Цель дисциплины**

Формирование знаний и умений, связанных с проверкой, обоснованием, оценением количественных закономерностей и качественных утверждений (гипотез) в микро- и макроэкономике на основе анализа статистических данных.

### **1.2 Задачи дисциплины**

- изучение студентами подходов к построению эконометрических моделей и методов их реализации;
- обучение применению различных методов в решении задач анализа экономических и социальных процессов;
- овладение приемами оценивания закономерностей в микро- и макроэкономике на основе анализа статистических данных
- получение опыта проведения регрессионного анализа и прогнозирования;
- выработка умений и навыков эконометрического моделирования и содержательного анализа его результатов;
- развитие у студентов логического и аналитического мышления.

### **1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Обучающиеся должны знать:**

- категории и понятия эконометрики;
- методы организации сбора, обработки данных (материалов) наблюдения;
- подходы к построению эконометрических моделей и методов их реализации;
- методы и средства эконометрического моделирования;

**уметь:**

- определять цели и результаты эконометрического исследования;
- обосновывать выбор методов и средств эконометрического моделирования при решении задач анализа экономических и социальных процессов;
- осмысленно охарактеризовать процедуры сбора, обработки и анализа информации;
- разъяснять методы, применяемые эконометрике;
- критически оценивать результаты эконометрического моделирования;
- обосновывать результаты эконометрического моделирования при решении задач анализа экономических и социальных процессов, иллюстрировать усвоенные теоретические положения своими расчетами;

**владеть:**

- методами и средствами обработки информации, позволяющими прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности;
- навыками анализа массивов экономических данных, интерпретации эконометрических показателей;
- навыками решения примеров и задач, составления схем, выполнения практических заданий;
- навыками эконометрического моделирования и содержательного анализа его результатов на основе использования прикладных пакетов программ.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4).

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Эконометрика» представляет дисциплину с индексом базовой части учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, изучаемую на 2 курсе в 4 семестре.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54,1
В том числе	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1

курсовой проект (работа)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего)	54
В том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,9
Контроль/зачет (подготовка к зачету)	0

**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Содержание дисциплины**

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№	Раздел темы	Содержание
1	2	3
1	Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения	Понятие эконометрики. Типы экономических данных, используемых в эконометрических исследованиях: пространственные данные и временные ряды. Специфика эконометрических данных. Классификация эконометрических моделей. Основные этапы построения эконометрических моделей
2	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	Статистическая зависимость случайных переменных. Ковариация. Анализ линейной статистической связи экономических данных, корреляция. Вычисление коэффициентов корреляции
3	Метод наименьших квадратов (МНК)	Линейная модель парной регрессии. Оценка параметров модели с помощью метода наименьших квадратов (МНК)
4	Свойства оценок коэффициентов регрессии	Условия Гаусса-Маркова. Свойства оценок МНК. Точность оценок коэффициентов регрессии. Проверка гипотез, относящихся к коэффициентам регрессии. Интервальная оценка параметров регрессии
5	Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	Модель множественной регрессии. Оценка параметров множественной регрессии методом наименьших квадратов (МНК). Предпосылки применения метода наименьших квадратов (МНК). Проверка качества многофакторных

		регрессионных моделей. Проверка качества многофакторных регрессионных моделей. Оценка существенности параметров линейной регрессии. Мультиколлинеарность. Отбор факторов при построении множественной регрессии. Процедура пошагового отбора переменных. Оценка влияния факторов на зависимую переменную (коэффициенты эластичности, бета коэффициенты). Анализ экономических объектов и прогнозирование с помощью модели множественной регрессии
6	Построение нелинейной модели	Нелинейные модели регрессии и их преобразование. Моделирование эластичности. Случайная составляющая. Выбор функции: тесты Бокса-Кокса
7	Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	Кластерный анализ. Расстояние между объектами (кластерами) и мера близости. Расстояние между группами. Функционалы качества разбиения
8	Временные ряды и эконометрические модели	Основные понятия и определения. Модели стационарных и нестационарных временных рядов, их идентификация. Требования к исходной информации. Этапы построения прогноза по временным рядам. Предварительный анализ данных. Метод простой скользящей средней. Метод взвешенной скользящей средней. Метод экспоненциального сглаживания. Расчет показателей развития динамики экономических процессов. Автокорреляция во временных рядах. Построение моделей временных рядов. Построение точечных и интервальных прогнозов



Таблица 4.1.2- Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Виды учебной деятельности			Учебно-метод. материалы	Формы текущего контроля (по неделям и семестрам). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Компетенции
		Лек	Лаб.	Прак.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения	1	0	0	У-1, У -3, У -8 МУ-1	Т, СРС -1	ПК-4
2	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	1	0	4	У-2, У-3, У-5, МУ-1, МУ-2	РР, С, СРС -1,2	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
3	Метод наименьших квадратов (МНК)	2	0	6	У-2, У -6, У -8, МУ-1, МУ-2	РР, С, СРС - 3,4,5	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
4	Свойства оценок коэффициентов регрессии	1	0	4	У-2, У-3, У - 7, У -8, МУ-1,2	РР, С, СРС – 6,7	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
5	Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	5	0	6	У-1, У-3, У -4, У -5, МУ-1, МУ-2	РР, С, СРС - 8,9,10	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
6	Построение нелинейной модели	2	0	6	У-3, У -5, У -6, МУ-1, МУ-2	РР, С, СРС - 11,12,13	ОПК-2 ПК-1 ПК-4

7	Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	2	0	4	У-1, У-3, У-5, МУ-1, МУ-2	РР, С, СРС - 14,15	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
8	Временные ряды и эконометрические модели	4	0	6	У-2, У-3, У-5 У-8 МУ-1, МУ-2	РР, С, РЗ, Т, СРС - 16,17,18	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
Итого		18	0	36	-	3	

РР – расчетная работа, С – собеседование, РЗ – решение разноуровневых задач, СРС – самостоятельная работа студентов, Т – тестирование, З – зачет.

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	4
2	Метод наименьших квадратов (МНК)	6
3	Свойства оценок коэффициентов регрессии	4
4	Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	6
5	Построение нелинейной модели	6
6	Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	4
7	Временные ряды и эконометрические модели	6
Итого		36

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения	1 неделя	4
2	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	1-2 неделя	4
3	Метод наименьших квадратов (МНК)	3-5 неделя	8
4	Свойства оценок коэффициентов регрессии	6-7 неделя	8
5	Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	8-10 неделя	8
6	Построение нелинейной модели	11-13 неделя	8
7	Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	14-15 неделя	6
8	Временные ряды и эконометрические модели	16-18 неделя	7,9
Итого			53,9

### 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

— библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

— имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

— путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

— путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;

— путем разработки: методических рекомендаций по организации самостоятельной работы студентов; заданий для самостоятельной работы; вопросов к зачету; методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

— помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

— удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017г. № 301 по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 24,5 процента от аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1	Лекция. Тема 7 Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	Демонстрация анализа различных групп социально-экономических объектов, презентации о возможности применения кластерного анализа для классификации экономических объектов	2
2	Лекция. Тема 8 Временные ряды и эконометрические модели	Демонстрация методик расчета различных показателей отражающих динамику изменения социальных и экономических	2

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
		процессов и экономическая интерпретациях их результатов	
3	Практическое занятие. Тема 2. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	Демонстрация средств анализа табличного редактора Microsoft Excel для проведения корреляционного анализа, выполнение индивидуальных расчетных заданий	1
4	Практическое занятие. Тема 3. Метод наименьших квадратов (МНК)	Демонстрация средств анализа табличного редактора Microsoft Excel для проведения регрессивного анализа, выполнение индивидуальных расчетных заданий	1
5	Практическое занятие. Тема 5. Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	Демонстрация средств анализа табличного редактора Microsoft Excel для проведения множественного регрессионного анализа, выполнение индивидуальных расчетных заданий, проведение компьютерных презентаций студенческих докладов о результатах поисково-исследовательских расчетных работ	2
6	Практическое занятие. Тема 6. Построение нелинейной модели	Демонстрация средств анализа табличного редактора Microsoft Excel для построения нелинейных моделей, выполнение индивидуальных расчетных заданий	2
7	Практическое занятие. Тема 7. Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	Демонстрация средств анализа пакетов программ Microsoft Excel для кластерного анализа экономических объектов, выполнение индивидуальных расчетных заданий	2
Итого			12

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует экономическому, профессионально-трудовому, воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства и экономики), высокого профессионализма ученых (представителей производства, деятелей культуры), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; экономики и производства, а также примеры творческого мышления;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (разбор конкретных ситуаций, диспуты и др.);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для	Теория вероятностей и математическая статистика Эконометрика	Деньги, кредит, банки Профессиональные компьютерные программы	Государственные и муниципальные финансы Бюджетная система

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
решения профессиональных задач (ОПК-2)	Информатика Информационная безопасность Защита информации Методы и модели в экономике Исследование операций в экономике Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Налоги и налоговые системы Финансовые вычисления Актуарные расчеты Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Российской Федерации Международные валютно-кредитные и финансовые отношения Международный рынок банковских услуг и тенденции его развития Педагогическая практика Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1)	Эконометрика Статистика Экономическая география и регионалистика Методы и модели в экономике Исследование операций в экономике	Бухгалтерский учет и анализ Корпоративные финансы Макроэкономическое планирование и прогнозирование Комплексный анализ хозяйственной деятельности Налоги и налоговые системы Экономика организации (предприятия) Финансовые вычисления Актуарные расчеты	Финансовый анализ банковской деятельности Досрочная и краткосрочная финансовая политика Финансовые риски Риски банковской деятельности Оценка стоимости бизнеса Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия Стратегия развития коммерческого

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	банка Стратегия развития организации (предприятия) Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4)	Линейная алгебра Эконометрика Статистика Политология Политические процессы в современной России	Финансовые рынки Финансовые вычисления Актuarные расчеты Финансовые рынки Макроэкономическое планирование и прогнозирование Экономика организации (предприятия) Организация производства Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты



## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый (удовлетворительный)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
1	2	3	4	5
ОПК-2/ начальный, основной, завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: категории и понятия эконометрики. Уметь: определять цели и результаты эконометрического исследования. Владеть: навыками выбора и применения методов эконометрики для проводимых исследований	Знать: основные методы группировки и классификации показателей Уметь: критически оценивать результаты эконометрических исследований. Владеть: навыками анализа массивов экономических данных, интерпретации эконометрических показателей	Знать: методы организации сбора, обработки данных (материалов) наблюдения. Уметь: обосновывать результаты вычисления показателей. Владеть: методами и средствами обработки информации, навыками использования компьютерной техники
ПК-1/ начальный, основной, завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН,	Знать: содержание методов сбора, обработки и анализа информации. Уметь: осмысленно охарактеризовать процедуры сбора, обработки и	Знать: содержание методов сбора, обработки и анализа информации. Уметь: разъяснять методы, применяемые в эконометрике Владеть: навыками	Знать: содержание методов сбора, обработки информации; методы анализа информации с помощью эконометрических показателей. Уметь:

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый (удовлетворительный)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
1	2	3	4	5
	<i>установленных в п. 1. ЗРПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	анализа информации. Владеть: навыками выбора и применения методов эконометрики для проводимых исследований	решения примеров и задач, составления схем, выполнения практических заданий	иллюстрировать усвоенные теоретические положения своими примерами и фактами. Владеть: навыками находить, собирать и первично обобщать статистический материал, делая обоснованные выводы
ПК-4/ начальный, основной, завершающий	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1. ЗРПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять</i>	Знать: подходы к построению эконометрических моделей и методов их реализации. Уметь: обосновывать выбор методов и средств моделирования при решении задач анализа экономических и социальных процессов, определять результаты моделирования. Владеть: навыками эконометрического моделирования на основе использования	Знать: методы и средства эконометрического моделирования. Уметь: критически оценивать результаты моделирования. Владеть: методами и средствами обработки информации, позволяющими прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности	Знать: методы и средства эконометрического моделирования. Уметь: обосновывать результаты эконометрического моделирования при решении задач анализа экономических и социальных процессов, иллюстрировать усвоенные теоретические положения своими расчетами. Владеть: навыками моделирования и содержательного анализа его

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый (удовлетворительный)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
1	2	3	4	5
	<i>знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	прикладных пакетов программ		результатов, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности

**7.3 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**

Таблица 7.3 Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения	ПК-4	Лекция, самостоятельная работа студентов	Тест	Тест по разделу 1	Согласно табл. 7.2
2	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №1; вопросы по теме 2 дисциплины	Согласно табл. 7.2
3	Метод наименьших квадратов (МНК)	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №2; вопросы по теме 3 дисциплины	Согласно табл. 7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
4	Свойства оценок коэффициентов регрессии	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №3; вопросы по теме 4 дисциплины	Согласно табл. 7.2
5	Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №4; вопросы по теме 5 дисциплины	Согласно табл. 7.2
6	Построение нелинейной модели	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №5; вопросы по теме 6 дисциплины	Согласно табл. 7.2
7	Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №6; вопросы по теме 7 дисциплины	Согласно табл. 7.2
8	Временные ряды и эконометрические модели	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование, разноуровневые задания, тест.	Расчетная работа №7; вопросы по теме 8 дисциплины, разноуровневые задания, тест	Согласно табл. 7.2

## Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Тест по разделу (теме) 1. «Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения»

1. Выберите верное определение эконометрики:
  - а) наука, изучающая конкретные количественные закономерности и взаимосвязи экономических объектов и процессов с помощью математических и статистических методов и моделей;
  - б) наука, изучающая количественную сторону массовых явлений;
  - с) наука, изучающая то, как люди осуществляют выбор среди ограниченных экономических ресурсов, которые могут использоваться ими альтернативно для производства различных товаров и услуг, с их последующим распределением и потреблением.
2. Эконометрика изучает:
  - а) количественную сторону массовых явлений;
  - б) то, как люди осуществляют выбор среди ограниченных экономических ресурсов, которые могут использоваться ими альтернативно для производства различных товаров и услуг, с их последующим распределением и потреблением;
  - с) конкретные количественные закономерности и взаимосвязи экономических объектов и процессов.
3. В любой эконометрической модели в обязательном порядке участвуют следующие группы переменных:
  - а) экзогенные, эндогенные;
  - б) экзогенные, эндогенные, predetermined;
  - с) только экзогенные.
4. Эндогенными называют переменные, которые:
  - а) задаются автономно, т.е. извне;
  - б) формируются в процессе и внутри функционирования анализируемой социально-экономической системы;
  - с) выступают в роли факторов - аргументов, характеризующих основную функцию.
5. Экзогенные переменные – это:
  - а) внешние переменные, которые задаются извне моделей, являются автономными и управляемыми;
  - б) внутренние переменные;
  - с) формируются в результате функционирования соц. экономической системы;
  - д) лаговые переменные.
6. Целью эконометрики является получение количественных выводов о свойствах экономических явлений и процессов по данным:
  - а) экспертных оценок;
  - б) выборки;
  - с) предприятия;

- d) генеральной совокупности.
7. Процесс выбора необходимых для регрессии переменных и отбрасывание лишних переменных называется:
- a) спецификацией переменных;
  - b) моделированием;
  - c) унификацией переменных;
  - d) прогнозированием.
8. Вся совокупность объектов, характеризующая изучаемый признак, называется:
- a) точечной;
  - b) генеральной совокупностью;
  - c) объемом выборки;
  - d) выборочной совокупностью.
9. Экономико-математическая модель-это:
- a) модель, описывающая механизм функционирования экономики;
  - b) математическое описание экономического объекта или процесса с целью их исследования и управления ими;
  - c) экономическая модель;
  - d) модель реального явления.
10. Априорный этап построения эконометрической модели –это:
- a)определение конечных целей моделирования;
  - b)само моделирование;
  - c) предмодельный анализ экономической сущности изучаемого явления, формирование и формализация априорной информации;
  - d) сбор необходимой статистической информации.
11. Информационный этап построения эконометрической модели –это:
- a) само моделирование;
  - b) сопоставление реальных и модельных данных;
  - c) сбор необходимой статистической информации, т.е. регистрация значений участвующих моделей факторов и показателей;
  - d) статистический анализ модели.
12. Что такое выборка?
- a)множество наблюдений, составляющих лишь часть генеральной совокупности;
  - b) все исходы случайного испытания;
  - c) все возможные наблюдения интересующего нас показателя;
  - d) вся совокупность реализаций случайной величины.
13. Идентификация модели - это:
- a) статистический анализ модели, и в первую очередь статистическое оценивание независимых параметров модели;
  - b) сбор необходимой статистической информации, т.е. регистрация значений участвующих моделей факторов и показателей;
  - c) определение конечных целей моделирования;

- d) сопоставление реальных и модельных данных, проверка адекватности модели.
14. Пространственные данные
- a) характеризуют ситуацию по конкретной переменной (или набору переменных), относящейся к пространственно разделенным сходным объектам в один и тот же момент времени;
  - b) отражают изменения (динамику) какой-либо переменной на промежутке времени;
  - c) ряд данных, полученный расчетным путем за короткое время.
15. Временные данные – это:.
- a) временно созданный набор данных;
  - b) упорядоченные во времени значения показателя;
  - c) ряд данных, полученный расчетным путем за короткое время;
  - d) набор данных для исследования.

Задания для самостоятельной работы студентов по теме 1 «Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения»

Задание № 1. Написание конспекта первоисточника - создание обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Задание № 2. Составление глоссария - это вид СРС, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке.

Задание № 3. Подготовка сообщения или презентации содержащего информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Задание на расчетную работу №1 тема 2 «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции»

1. Изучить теоретические материалы раздела.
2. Рассчитать показатели выборочной ковариации и выборочного коэффициента корреляции и дать их экономическую трактовку. Построить диаграмму рассеяния наблюдений.
3. Продемонстрировать основные правила ковариации.
4. Вычислить коэффициент корреляции, используя формулы для выборочной ковариации и дисперсии.

5. Сравнить полученные результаты и прокомментировать возможные причины положительной (отрицательной) корреляции между двумя переменными.

6. Показать, что коэффициент корреляции остается неизменным при изменении единицы измерения одной из переменных.

При выполнении данной практической работы рекомендуется использовать табличный редактор Microsoft Office Excel.

Отчет о расчетной работе должен содержать:

- титульный лист;
- задание;
- постановку задачи;
- результаты выполнения задания;
- выводы с экономической трактовкой.

Вопросы собеседования по теме 2 «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции»

1. Приведите формулу для вычисления показателя выборочной ковариации.
2. Перечислите основные правила расчета ковариации.
3. Определите понятие теоретической ковариации.
4. Дайте определение понятия выборочной дисперсии.
5. Приведите расчетную формулу для выборочной дисперсии.
6. Перечислите правила расчета дисперсии.
7. Определите понятие теоретической дисперсии.
8. Приведите расчетную формулу для коэффициента выборочной корреляции.
9. В каком случае коэффициент выборочной корреляции принимает максимальное значение, равное единице?

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

#### Типовые задания для промежуточной аттестации

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,



- на установление соответствия.

*Умения, навыки и компетенции* проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016-2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Тестовый контроль. Тема 1 «Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения»	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практические занятия. Тема 2 «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции»	1	Выполнил задания, но «не защитил»	4	Выполнил задания, и защитил
Практические занятия. Тема 3 «Применение парного	2	Выполнил задания, но «не защитил»	4	Выполнил задания, и защитил

регрессионного анализа. Определение коэффициентов по МНК»				
Практические занятия. Тема 4 «Оценка коэффициентов регрессии методом Монте-Карло»	2	Выполнил задания, но «не защитил»	4	Выполнил задания, и защитил
Практические занятия. Тема 5 «Множественный регрессионный анализ»	2	Выполнил задания, но «не защитил»	4	Выполнил задания, и защитил
Практические занятия. Тема 6 «Построение нелинейной модели»	2	Выполнил задания, но «не защитил»	4	Выполнил задания, и защитил
Практические занятия. Тема 7 «Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов»	2	Выполнил задания, но «не защитил»	4	Выполнил задания, и защитил
Практические занятия. Тема 8 «Временные ряды и эконометрические модели»	2	Выполнил задания, но «не защитил»	4	Выполнил задания, и защитил
СРС	10	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	18	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Итого	24		48	
Посещаемость	0	Присутствовал на 50% занятий	16	Присутствовал на всех занятиях
Зачет	0	Зачтено, доля правильных ответов более 50%	36	Зачтено, доля правильных ответов 90-100%
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

#### **8.1 Основная учебная литература**

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика : учебник / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н. Ш. Кремера. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 328 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615865> (дата обращения 06.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
2. Яковлев, В. П. Эконометрика : учебник / В. П. Яковлев. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 384 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573359> (дата обращения 06.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3. 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. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452991> (дата обращения 06.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

#### **8.2 Дополнительная учебная литература**

4. Новиков, А. И. Эконометрика: учебное пособие / А. И. Новиков. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 224 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116493> (дата обращения 06.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5. Невежин, В. П. Эконометрические исследования : учебное пособие / В. П. Невежин ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2020. – 539 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612081> (дата обращения 06.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

#### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Эконометрика [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы : [для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика очной и заочной формы обучения] / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. О. В. Емельянова / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. О.В. Емельянова. – Курск : ЮЗГУ, 2017. - 37 с.
2. Эконометрика [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям : [для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика очной и заочной формы обучения] / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. О. В. Емельянова. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 45 с.

#### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Студентам рекомендуется обращать внимание на публикации в средствах массовой информации, следить за периодическими специальными изданиями:

1. Вопросы статистики [Текст] = Voprosy statistiki : науч.-информ. журн./ учредитель Федеральная служба государственной статистики. - Москва: [б. и.], 1919. - Выходит ежемесячно.
2. Информационные технологии [Текст]: теорет. и прикл. науч.-техн. журн./ учредитель Издательство «Новые технологии». - Москва : Информационные технологии, 1995. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1684-6400. - Издание имеет сериальное приложение: Информационные технологии, ISSN 1684-6400
3. Вопросы экономики [Текст]/ учредители: НП «Редакция журнала «Вопросы экономики»; Институт экономики РАН. - Москва: Вопросы экономики, 1929. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0042-8736.
4. Вестник компьютерных и информационных технологий [Текст] = Journal of Computer & Information Technology : науч.-техн. и произв. журн./ учредитель ООО «Издательский дом «Спектр». - Москва: Спектр, 2004. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1810-7206
5. Информационные системы и технологии [Текст] = Information Systems and Technologies/ учредитель ФГБОУ ВПО «Госунiversитет – УНПК». - Выходит раз в два месяца. - ISSN 2072-8964

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

### **9.1 Электронно-библиотечные системы**

1. <http://www.biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
2. Научная электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.prlib.ru>.
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://нэб.рф>.
5. Электронная библиотека ЮЗГУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.library.kstu.kursk.ru>.

### **9.2 Современные профессиональные базы данных**

1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>.
2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.polpred.com>.
3. БД периодики «EastView» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.dlib.eastview.com/>
4. База данных WebofScience [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.apps.webofknowledge.com>.
5. База данных Scopus [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.scopus.com>.
6. База данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Курской области [Электронный ресурс]. Режим

доступа: <http://kurskstat.gks.ru/>.

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Важным фактором усвоения материала по дисциплине «Эконометрика» и овладения ее методами является практическая и самостоятельная работа студентов. Эта работа состоит из выполнения текущих заданий, циклической работы по написанию отчетов о самостоятельно проведенном поиске данных, выполнению расчетов, обоснованию показателей, интерпретации выводов проведенных исследований по тема дисциплины «Эконометрика». Целью написания отчета о проведенной расчетной работе является развитие практических навыков по дисциплине «Эконометрика», умений применить уже известные и новые для студента методы для решения практических задач, интерпретации финансовой и бухгалтерской информации при разработке управленческого решения.

Результативность работы студентов обеспечивается эффективной системой контроля, которая включает в себя опросы студентов по содержанию лекций, проверку выполнения текущих заданий, систематическую проверку выполнения заданий по самостоятельной работе, защиты отчетов о самостоятельной работе, написание итого теста с теоретическими и практическими заданиями. Собеседования, тестирования по содержанию лекций и проверка выполнения практических заданий проводится согласно паспорта комплекса оценочных средств дисциплины.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Эконометрика» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Эконометрика» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе

лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Microsoft Office 2016

2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition

3. Информационно-справочные системы:

– Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс].  
Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

– Информационно-аналитическая система Science Index [Электронный ресурс]. Режим доступа: электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки ЮЗГУ.

### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

При проведении лекционных занятий по дисциплине «Эконометрика» используются мультимедийные средства, демонстрационные материалы, литературные источники, образцы расчетных заданий и т.д. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Применяются персональные компьютеры (ноутбуки). Мультимедиа центр: проектор NECM311X, магнитола PhilipsAZ 1837, DVD SamsungP380KD, музыкальный центр LGB74, телевизор ЖК/LCDSamsung 26A340J3.

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные

увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

## Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лиц, проводившего изменение
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			
1	-	4,5	-	-	2	31.08.17	Приказ №576 от 31.08.17 О.В. Емельянова
2	-	10	-	-	1	15.12.17	Приказ №972 от 14.12.17 О.В. Емельянова
3	-	24,25	-	-	2	21.06.18	Обновление литры протокол №21 от 21.06.18 каф МОГУ О.В. Емельянова
4	-	19	-	-	1	21.06.18	Обновление методических положений БРС О.В. Емельянова
5	-	24,25	-	-	2	15.06.20	Обновление литры протокол №23 от 15.06.20 каф МОГУ О.В. Емельянова
6	-	24,25	-	-	2	09.06.21	Обновление литры протокол №22 от 09.06.21 каф МОГУ О.В. Емельянова



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Юго–Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
экономики и менеджмента  
(наименование ф-та полностью)

Е.В. Харченко  
(подпись, инициалы, фамилия)

« 19 » 01 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эконометрика  
(наименование дисциплины)  
направление подготовки (специальность) 38.03.01  
(шифр согласно ФГОС ВО)  
Экономика  
и наименование направления подготовки (специальности)  
Финансы и кредит  
(наименование профиля или специализации)  
форма обучения заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриата), и на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит», одобренного Ученым советом университета протокол №5 от «29» декабря 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит» на заседании кафедры Международных отношений и государственного управления протокол № 16 «13» января 2016 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ д.э.н., проф. В.М. Давыдов  
Разработчик программы \_\_\_\_\_ к.э.н., доц. О.В. Емельянова  
\_\_\_\_\_ к.э.н., доц. А.А. Алехина

Согласовано: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(название кафедры, дата, номер протокола, подпись заведующего кафедрой; согласование производится с кафедрами, чьи дисциплины основываются на данной дисциплине, а также при необходимости руководителями других структурных подразделений)

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит», одобренного Ученым советом университета протокол № 5 от «29» 12 2015г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.М. Давыдов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит», одобренного Ученым советом университета протокол № 8 от «28» 03 2016г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.М. Давыдов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит», одобренного Ученым советом университета протокол № 5 от «30» 01 2016г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № 9 « 26 » 03 20 19 г., на заседании кафедры интердисциплинарных исследований « 19 » 06 20 19 г., протокол № 05.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № 7 « 29 » 03 20 19 г., на заседании кафедры информационных систем и технологий « 05 » 06 20 19 г., протокол № 03.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № 7 « 05 » 04 20 19 г., на заседании кафедры информационных систем и технологий « 09 » 06 20 19 г., протокол № 04.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры информационных систем и технологий « 06 » 20 19 г., протокол № 04.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры « » 20 г., протокол № .  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, одобренного ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры « » 20 г., протокол № .  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **1.1 Цель дисциплины**

Формирование знаний и умений, связанных с проверкой, обоснованием, оценением количественных закономерностей и качественных утверждений (гипотез) в микро- и макроэкономике на основе анализа статистических данных.

### **1.2 Задачи дисциплины**

- изучение студентами подходов к построению эконометрических моделей и методов их реализации;
- обучение применению различных методов в решении задач анализа экономических и социальных процессов;
- овладение приемами оценивания закономерностей в микро- и макроэкономике на основе анализа статистических данных
- получение опыта проведения регрессионного анализа и прогнозирования;
- выработка умений и навыков эконометрического моделирования и содержательного анализа его результатов;
- развитие у студентов логического и аналитического мышления.

### **1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Обучающиеся должны знать:**

- категории и понятия эконометрики;
- методы организации сбора, обработки данных (материалов) наблюдения;
- подходы к построению эконометрических моделей и методов их реализации;
- методы и средства эконометрического моделирования;

**уметь:**

- определять цели и результаты эконометрического исследования;
- обосновывать выбор методов и средств эконометрического моделирования при решении задач анализа экономических и социальных процессов;
- осмысленно охарактеризовать процедуры сбора, обработки и анализа информации;
- разъяснять методы, применяемые эконометрике;
- критически оценивать результаты эконометрического моделирования;
- обосновывать результаты эконометрического моделирования при решении задач анализа экономических и социальных процессов, иллюстрировать усвоенные теоретические положения своими расчетами;

**владеть:**

- методами и средствами обработки информации, позволяющими прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности;
- навыками анализа массивов экономических данных, интерпретации эконометрических показателей;
- навыками решения примеров и задач, составления схем, выполнения практических заданий;
- навыками эконометрического моделирования и содержательного анализа его результатов на основе использования прикладных пакетов программ.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4).

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Эконометрика» представляет дисциплину с индексом базовой части учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, изучаемую на 2 курсе.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	14,1
В том числе	
лекции	4
лабораторные занятия	0
практические занятия	10
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
курсовой проект (работа)	не предусмотрена

расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего)	14
В том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	0
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	89,9
Контроль/зачет (подготовка к зачету)	4

**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

#### **4.1 Содержание дисциплины**

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№	Раздел темы	Содержание
1	2	3
1	Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения	Понятие эконометрики. Типы экономических данных, используемых в эконометрических исследованиях: пространственные данные и временные ряды. Специфика эконометрических данных. Классификация эконометрических моделей. Основные этапы построения эконометрических моделей
2	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	Статистическая зависимость случайных переменных. Ковариация. Анализ линейной статистической связи экономических данных, корреляция. Вычисление коэффициентов корреляции
3	Метод наименьших квадратов (МНК)	Линейная модель парной регрессии. Оценка параметров модели с помощью метода наименьших квадратов (МНК)
4	Свойства оценок коэффициентов регрессии	Условия Гаусса-Маркова. Свойства оценок МНК. Точность оценок коэффициентов регрессии. Проверка гипотез, относящихся к коэффициентам регрессии. Интервальная оценка параметров регрессии
5	Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	Модель множественной регрессии. Оценка параметров множественной регрессии методом наименьших квадратов (МНК). Предпосылки применения метода наименьших квадратов (МНК). Проверка качества многофакторных регрессионных моделей. Проверка качества

		<p>многофакторных регрессионных моделей. Оценка существенности параметров линейной регрессии. Мультиколлинеарность. Отбор факторов при построении множественной регрессии. Процедура пошагового отбора переменных. Оценка влияния факторов на зависимую переменную (коэффициенты эластичности, бета коэффициенты). Анализ экономических объектов и прогнозирование с помощью модели множественной регрессии</p>
6	Построение нелинейной модели	<p>Нелинейные модели регрессии и их преобразование. Моделирование эластичности. Случайная составляющая. Выбор функции: тесты Бокса-Кокса</p>
7	Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	<p>Кластерный анализ. Расстояние между объектами (кластерами) и мера близости. Расстояние между группами. Функционалы качества разбиения</p>
8	Временные ряды и эконометрические модели	<p>Основные понятия и определения. Модели стационарных и нестационарных временных рядов, их идентификация. Требования к исходной информации. Этапы построения прогноза по временным рядам. Предварительный анализ данных. Метод простой скользящей средней. Метод взвешенной скользящей средней. Метод экспоненциального сглаживания. Расчет показателей развития динамики экономических процессов. Автокорреляция во временных рядах. Построение моделей временных рядов. Построение точечных и интервальных прогнозов</p>

Таблица 4.1.2- Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Виды учебной деятельности			Учебно-метод. материалы	Формы текущего контроля (по неделям и семестрам). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Компетенции
		Лек	Лаб.	Прак.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения	1	0	0	У-1, У-3, МУ-1	Т, СРС -1	ПК-4
2	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	0	0	1	У-2, У-3, У-5, МУ-1, МУ-2	РР, С, СРС -1,2	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
3	Метод наименьших квадратов (МНК)	1	0	2	У-2, У-3, У-4, МУ-1, МУ-2	РР, С, СРС -3,4,5	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
4	Свойства оценок коэффициентов регрессии	0	0	1	У-2, У-3, У-5, МУ-1,2	РР, С, СРС -6,7	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
5	Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	1	0	1	У-1, У-3, У-4, У-5, МУ-1, МУ-2	РР, С, СРС -8,9,10	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
6	Построение нелинейной модели	0	0	2	У-3, У-5; МУ-1, МУ-2	РР, С, СРС -11,12,13	ОПК-2 ПК-1 ПК-4



7	Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	1	0	1	У-1, У-3, У-5, МУ-1, МУ-2	РР, С, СРС - 14,15	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
8	Временные ряды и эконометрические модели	0	0	2	У-1; У-2, У-3, У-5 МУ-1, МУ-2	РР, С, РЗ, Т, СРС - 16,17,18	ОПК-2 ПК-1 ПК-4
Итого		4	0	10	-	3	

РР – расчетная работа, С – собеседование, РЗ – решение разноуровневых задач, СРС – самостоятельная работа студентов, Т – тестирование, З – зачет.

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	1
2	Метод наименьших квадратов (МНК)	2
3	Свойства оценок коэффициентов регрессии	1
4	Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	1
5	Построение нелинейной модели	2
6	Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	1
7	Временные ряды и эконометрические модели	2
Итого		10

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения	В течении семестра	6
2	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	В течении семестра	10
3	Метод наименьших квадратов (МНК)	В течении семестра	14
4	Свойства оценок коэффициентов регрессии	В течении семестра	12
5	Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	В течении семестра	10
6	Построение нелинейной модели	В течении семестра	12
7	Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	В течении семестра	12
8	Временные ряды и эконометрические модели	В течении семестра	13,9
Итого			89,9

### 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

— библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

— имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

— путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

— путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;

— путем разработки: методических рекомендаций; заданий для самостоятельной работы; тестов к зачету; методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

— помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

— удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017г. № 301 по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 41% процента от аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1	Лекция. Тема 3 Метод наименьших квадратов (МНК)	Демонстрация методик расчета различных показателей отражающих динамику изменения социальных и экономических процессов и экономическая интерпретация их результатов	1
2	Лекция. Тема 7 Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	Демонстрация анализа различных групп социально-экономических объектов, презентации о возможности применения кластерного анализа для	1

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
		классификации экономических объектов	
3	Практическое занятие. Тема 3. Метод наименьших квадратов (МНК)	Демонстрация средств анализа табличного редактора Microsoft Excel для проведения регрессивного анализа, выполнение индивидуальных расчетных заданий	1
4	Практическое занятие. Тема 5. Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	Демонстрация средств анализа табличного редактора Microsoft Excel для проведения множественного регрессионного анализа, выполнение индивидуальных расчетных заданий, проведение компьютерных презентаций студенческих докладов о результатах поисково-исследовательских расчетных работ	1
3	Практическое занятие. Тема 6. Построение нелинейной модели	Демонстрация средств анализа табличного редактора Microsoft Excel для построения нелинейных моделей, выполнение индивидуальных расчетных заданий	1
4	Практическое занятие. Тема 7. Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	Демонстрация средств анализа пакетов программ Mathcad, Microsoft Excel или Statistica для кластерного анализа экономических объектов, выполнение индивидуальных расчетных заданий	1
Итого			6

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует

непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует экономическому, профессионально-трудовому, воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства и экономики), высокого профессионализма ученых (представителей производства, деятелей культуры), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; экономики и производства, а также примеры творческого мышления;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (разбор конкретных ситуаций, диспуты и др.);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2)	Теория вероятностей и математическая статистика Эконометрика Информатика Информационная безопасность	Деньги, кредит, банки Профессиональные компьютерные программы Налоги и налоговые системы Финансовые	Государственные и муниципальные финансы Бюджетная система Российской Федерации Международные

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
	<p>Защита информации</p> <p>Методы и модели в экономике</p> <p>Исследование операций в экономике</p> <p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>вычисления</p> <p>Актуарные расчеты</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>	<p>валютно-кредитные и финансовые отношения</p> <p>Международный рынок банковских услуг и тенденции его развития</p> <p>Педагогическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
<p>Способность собирать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1)</p>	<p>Эконометрика</p> <p>Статистика</p> <p>Экономическая география и регионалистика</p> <p>Методы и модели в экономике</p> <p>Исследование операций в экономике</p>	<p>Бухгалтерский учет и анализ</p> <p>Корпоративные финансы</p> <p>Макроэкономическое планирование и прогнозирование</p> <p>Комплексный анализ хозяйственной деятельности</p> <p>Налоги и налоговые системы</p> <p>Экономика организации (предприятия)</p> <p>Финансовые вычисления</p> <p>Актуарные расчеты</p> <p>Практика по получению профессиональных</p>	<p>Финансовый анализ банковской деятельности</p> <p>Досрочная и краткосрочная финансовая политика</p> <p>Финансовые риски</p> <p>Риски банковской деятельности</p> <p>Оценка стоимости бизнеса</p> <p>Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия</p> <p>Стратегия развития коммерческого банка</p> <p>Стратегия развития организации</p>

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
		умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	(предприятия) Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4)	Линейная алгебра Эконометрика Статистика Политология Политические процессы в современной России	Финансовые рынки Финансовые вычисления Актuarные расчеты Финансовые рынки Макроэкономическое планирование и прогнозирование Экономика организации (предприятия) Организация производства Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый (удовлетворительный)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)

1	2	3	4	5
ОПК-2/ начальный, основной, завершаю- щий	1. Доля освоенных обучаю- щимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установ- ленных в п. 1. ЗРПД 2. Каче- ство освоенных обучаю- щимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестан- дартных ситуациях	Знать: категории и понятия эконометрики. Уметь: определять цели и результаты эконометрического исследования. Владеть: навыками выбора и применения методов эконометрики для проводимых исследований	Знать: основные методы группировки и классификации показателей Уметь: критически оценивать результаты эконометрических исследований. Владеть: навыками анализа массивов экономических данных, интерпретации эконометрических показателей	Знать: методы организации сбора, обработки данных (материалов) наблюдения. Уметь: обосновывать результаты вычисления показателей. Владеть: методами и средствами обработки информации, навыками использования компьютерной техники
ПК-1/ начальный, основной, завершаю- щий	1. Доля освоенных обучаю- щимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установ- ленных в п. 1. ЗРПД 2. Каче- ство освоенных обучаю- щимся знаний, умений,	Знать: содержание методов сбора, обработки и анализа информации. Уметь: осмысленно охарактеризовать процедуры сбора, обработки и анализа информации. Владеть: навыками выбора и применения методов эконометрики для проводимых исследований	Знать: содержание методов сбора, обработки и анализа информации. Уметь: разъяснять методы, применяемые эконометрике Владеть: навыками решения примеров и задач, составления схем, выполнения практических заданий	Знать: содержание методов сбора, обработки информации; методы анализа информации с помощью эконометрических показателей. Уметь: иллюстрировать усвоенные теоретические положения своими примерами и фактами. Владеть: навыками находить, собирать и первично обобщать



Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый (удовлетворительный)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
1	2	3	4	5
	<i>навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>			статистический материал, делая обоснованные выводы
ПК-4/ начальный, основной, завершающий	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	Знать: подходы к построению эконометрических моделей и методов их реализации. Уметь: обосновывать выбор методов и средств моделирования при решении задач анализа экономических и социальных процессов, определять результаты моделирования. Владеть: навыками эконометрического моделирования на основе использования прикладных пакетов программ	Знать: методы и средства эконометрического моделирования. Уметь: критически оценивать результаты моделирования. Владеть: методами и средствами обработки информации, позволяющими прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности	Знать: методы и средства эконометрического моделирования. Уметь: обосновывать результаты эконометрического моделирования при решении задач анализа экономических и социальных процессов, иллюстрировать усвоенные теоретические положения своими расчетами. Владеть: навыками моделирования и содержательного анализа его результатов, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности

**7.3 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**

Таблица 7.3 Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения	ПК-4	Лекция, самостоятельная работа студентов	Тест	Тест по разделу 1	Согласно табл. 7.2
2	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №1; вопросы по теме 2 дисциплины	Согласно табл. 7.2
3	Метод наименьших квадратов (МНК)	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №2; вопросы по теме 3 дисциплины	Согласно табл. 7.2
4	Свойства оценок коэффициентов регрессии	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №3; вопросы по теме 4 дисциплины	Согласно табл. 7.2
5	Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №4; вопросы по теме 5 дисциплины	Согласно табл. 7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
6	Построение нелинейной модели	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №5; вопросы по теме 6 дисциплины	Согласно табл. 7.2
7	Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование	Расчетная работа №6; вопросы по теме 7 дисциплины	Согласно табл. 7.2
8	Временные ряды и эконометрические модели	ОПК-2 ПК-1 ПК-4	Практическое занятие, самостоятельная работа студентов	Расчетная работа, собеседование, разноуровневые задания, тест.	Расчетная работа №7; вопросы по теме 8 дисциплины, разноуровневые задания, тест	Согласно табл. 7.2

#### Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Тест по разделу (теме) 1. «Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения»

1. Выберите верное определение эконометрики:

- а) наука, изучающая конкретные количественные закономерности и взаимосвязи экономических объектов и процессов с помощью математических и статистических методов и моделей;
- б) наука, изучающая количественную сторону массовых явлений;
- с) наука, изучающая то, как люди осуществляют выбор среди ограниченных экономических ресурсов, которые могут использоваться ими альтернативно для производства различных товаров и услуг, с их последующим распределением и потреблением.

2. Эконометрика изучает:

- a) количественную сторону массовых явлений;
  - b) то, как люди осуществляют выбор среди ограниченных экономических ресурсов, которые могут использоваться ими альтернативно для производства различных товаров и услуг, с их последующим распределением и потреблением;
  - c) конкретные количественные закономерности и взаимосвязи экономических объектов и процессов.
3. В любой эконометрической модели в обязательном порядке участвуют следующие группы переменных:
- a) экзогенные, эндогенные;
  - b) экзогенные, эндогенные, predetermined;
  - c) только экзогенные.
4. Эндогенными называют переменные, которые:
- a) задаются автономно, т.е. извне;
  - b) формируются в процессе и внутри функционирования анализируемой социально-экономической системы;
  - c) выступают в роли факторов - аргументов, характеризующих основную функцию.
5. Экзогенные переменные – это:
- a) внешние переменные, которые задаются из вне моделей, являются автономными и управляемыми;
  - b) внутренние переменные;
  - c) формируются в результате функционирования соц. экономической системы;
  - d) лаговые переменные.
6. Целью эконометрики является получение количественных выводов о свойствах экономических явлений и процессов по данным:
- a) экспертных оценок;
  - b) выборки;
  - c) предприятия;
  - d) генеральной совокупности.
7. Процесс выбора необходимых для регрессии переменных и отбрасывание лишних переменных называется:
- a) спецификацией переменных;
  - b) моделированием;
  - c) унификацией переменных;
  - d) прогнозированием.
8. Вся совокупность объектов, характеризующая изучаемый признак, называется:
- a) точечной;
  - b) генеральной совокупностью;
  - c) объемом выборки;
  - d) выборочной совокупностью.
9. Экономико-математическая модель-это:
- a) модель, описывающая механизм функционирования экономики;

- b) математическое описание экономического объекта или процесса с целью их исследования и управления ими;
  - c) экономическая модель;
  - d) модель реального явления.
10. Априорный этап построения эконометрической модели –это:
- a)определение конечных целей моделирования;
  - b)само моделирование;
  - c) предмодельный анализ экономической сущности изучаемого явления, формирование и формализация априорной информации;
  - d) сбор необходимой статистической информации.
11. Информационный этап построения эконометрической модели –это:
- a) само моделирование;
  - b) сопоставление реальных и модельных данных;
  - c) сбор необходимой статистической информации, т.е. регистрация значений участвующих моделей факторов и показателей;
  - d) статистический анализ модели.
12. Что такое выборка?
- a)множество наблюдений, составляющих лишь часть генеральной совокупности;
  - b) все исходы случайного испытания;
  - c) все возможные наблюдения интересующего нас показателя;
  - d) вся совокупность реализаций случайной величины.
13. Идентификация модели - это:
- a) статистический анализ модели, и в первую очередь статистическое оценивание независимых параметров модели;
  - b) сбор необходимой статистической информации, т.е. регистрация значений участвующих моделей факторов и показателей;
  - c) определение конечных целей моделирования;
  - d) сопоставление реальных и модельных данных, проверка адекватности модели.
14. Пространственные данные
- a) характеризуют ситуацию по конкретной переменной (или набору переменных), относящейся к пространственно разделенным сходным объектам в один и тот же момент времени;
  - b) отражают изменения (динамику) какой-либо переменной на промежутке времени;
  - c) ряд данных, полученный расчетным путем за короткое время.
15. Временные данные – это:.
- a) временно созданный набор данных;
  - b) упорядоченные во времени значения показателя;
  - c) ряд данных, полученный расчетным путем за короткое время;
  - d) набор данных для исследования.

Задания для самостоятельной работы студентов по теме 1 «Эконометрика и

эконометрическое моделирование: основные понятия и определения»

Задание № 1. Написание конспекта первоисточника - создание обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Задание № 2. Составление глоссария - это вид СРС, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке.

Задание № 3. Подготовка сообщения или презентации содержащего информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях.

Задание на расчетную работу №1 тема 2 «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции»

1. Изучить теоретические материалы раздела.
2. Рассчитать показатели выборочной ковариации и выборочного коэффициента корреляции и дать их экономическую трактовку. Построить диаграмму рассеяния наблюдений.
3. Продемонстрировать основные правила ковариации.
4. Вычислить коэффициент корреляции, используя формулы для выборочной ковариации и дисперсии.
5. Сравнить полученные результаты и прокомментировать возможные причины положительной (отрицательной) корреляции между двумя переменными.
6. Показать, что коэффициент корреляции остается неизменным при изменении единицы измерения одной из переменных.

При выполнении данной практической работы рекомендуется использовать табличный редактор Microsoft Office Excel.

Отчет о практической работе должен содержать:

- титульный лист;
- задание;
- постановку задачи;
- результаты выполнения задания;
- выводы с экономической трактовкой.

Вопросы собеседования по теме 2 «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции»

1. Приведите формулу для вычисления показателя выборочной ковариации.

2. Перечислите основные правила расчета ковариации.
3. Определите понятие теоретической ковариации.
4. Дайте определение понятия выборочной дисперсии.
5. Приведите расчетную формулу для выборочной дисперсии.
6. Перечислите правила расчета дисперсии.
7. Определите понятие теоретической дисперсии.
8. Приведите расчетную формулу для коэффициента выборочной корреляции.
9. В каком случае коэффициент выборочной корреляции принимает максимальное значение, равное единице?

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

#### Типовые задания для промежуточной аттестации

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки и компетенции* проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016-2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Тестовый контроль. Тема 1 «Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения»	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практические занятия. Тема 2 «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений через показатели ковариации и корреляции»	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практические занятия. Тема 3 «Метод наименьших квадратов (МНК)»	2	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практические занятия. Тема 4 «Свойства оценок коэффициентов регрессии»	2	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практические занятия. Тема 5 «Многофакторные регрессионные модели. Разработка прогнозов методом наименьших квадратов»	2	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и защитил
Практические занятия. Тема 6 «Построение нелинейной модели»	2	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и защитил
Практические занятия. Тема 7 «Применение кластерного анализа для классификации экономических объектов»	2	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
Практические занятия. Тема 8 «Временные ряды и эконометрические модели»	2	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и защитил
СРС	10	Доля правильных ответов менее 50%	18	Доля правильных ответов более 50%



Итого	24		36	
Посещаемость	0	Не посещал занятий	14	Присутствовал на всех занятиях
Зачет	0	Не дал правильных ответов на зачете	60	Зачет, доля правильных ответов 90-100%
	24		110	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 3 балла,
- задание в открытой форме – 3 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 3 балла,
- задание на установление соответствия – 3 балла,
- решение задачи – 15 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 60 баллов.

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1 Основная учебная литература

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика : учебник / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н. Ш. Кремера. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 328 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615865> (дата обращения 06.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

2. Яковлев, В. П. Эконометрика : учебник / В. П. Яковлев. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 384 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573359> (дата обращения 06.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3. 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. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452991> (дата обращения 06.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

### 8.2 Дополнительная учебная литература

4. Новиков, А. И. Эконометрика: учебное пособие / А. И. Новиков. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 224 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116493> (дата обращения 06.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

5. Невежин, В. П. Эконометрические исследования : учебное пособие / В. П. Невежин ; Финансовый университет при Правительстве Российской

Федерации. – Москва : Прометей, 2020. – 539 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612081> (дата обращения 06.06.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Эконометрика [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы : [для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика очной и заочной формы обучения] / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. О. В. Емельянова / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. О.В. Емельянова. – Курск : ЮЗГУ, 2017. - 37 с.

2. Эконометрика [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям : [для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика очной и заочной формы обучения] / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. О. В. Емельянова. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 45 с.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Студентам рекомендуется обращать внимание на публикации в средствах массовой информации, следить за периодическими специальными изданиями:

1. Вопросы статистики [Текст] = Voprosy statistiki : науч.-информ. журн./ учредитель Федеральная служба государственной статистики. - Москва: [б. и.], 1919. - Выходит ежемесячно.

2. Информационные технологии [Текст]: теорет. и прикл. науч.-техн. журн./ учредитель Издательство «Новые технологии». - Москва : Информационные технологии, 1995. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1684-6400. - Издание имеет сериальное приложение: Информационные технологии, ISSN 1684-6400

3. Вопросы экономики [Текст]/ учредители: НП "Редакция журнала "Вопросы экономики"; Институт экономики РАН. - Москва: Вопросы экономики, 1929. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0042-8736.

4. Вестник компьютерных и информационных технологий [Текст] = Journal of Computer & Information Technology : науч.-техн. и произв. журн./ учредитель ООО «Издательский дом «Спектр». - Москва: Спектр, 2004. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1810-7206

5. Информационные системы и технологии [Текст] = Information Systems and Technologies/ учредитель ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК». - Выходит раз в два месяца. - ISSN 2072-8964

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

### **9.1 Электронно-библиотечные системы**

1. <http://www.biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
2. Научная электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.prlib.ru>.
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://нэб.рф>.
5. Электронная библиотека ЮЗГУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.library.kstu.kursk.ru>.

### **9.2 Современные профессиональные базы данных**

1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>.
2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.polpred.com>.
3. БД периодики «EastView» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.dlib.eastview.com/>
4. База данных WebofScience [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.apps.webofknowledge.com>.
5. База данных Scopus [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.scopus.com>.
6. База данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Курской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kurskstat.gks.ru/>.

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Важным фактором усвоения материала по дисциплине «Эконометрика» и овладения ее методами является практическая и самостоятельная работа студентов. Эта работа состоит из выполнения текущих заданий, циклической работы по написанию отчетов о самостоятельно проведенном поиске данных, выполнению расчетов, обоснованию показателей, интерпретации выводов проведенных исследований по тема дисциплины «Эконометрика». Целью написания отчета о проведенной расчетной работе является развитие практических навыков по дисциплине «Эконометрика», умений применить уже известные и новые для студента методы для решения практических задач, интерпретации финансовой и бухгалтерской информации при разработке управленческого решения.

Результативность работы студентов обеспечивается эффективной системой контроля, которая включает в себя опросы студентов по содержанию лекций,

проверку выполнения текущих заданий, систематическую проверку выполнения заданий по самостоятельной работе, защиты отчетов о самостоятельной работе, написание итогового теста с теоретическими и практическими заданиями. Собеседования, тестирования по содержанию лекций и проверка выполнения практических заданий проводится согласно паспорта комплекса оценочных средств дисциплины.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Эконометрика» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Эконометрика» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Microsoft Office 2016

2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition

3. Информационно-справочные системы:

– Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс].

Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

– Информационно-аналитическая система Science Index [Электронный ресурс]. Режим доступа: электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки ЮЗГУ.

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

При проведении лекционных занятий по дисциплине «Эконометрика» используются мультимедийные средства, демонстрационные материалы, литературные источники, образцы расчетных заданий и т.д. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Применяются персональные компьютеры (ноутбуки). Мультимедиа центр: проектор NECM311X, магнитола PhilipsAZ 1837, DVD SamsungP380KD, музыкальный центр LGB74, телевизор ЖК/LCDSamsung 26A340J3.

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

## Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лиц, проводившего изменение
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			
1	-	4,5	-	-	2	31.08.17	Приказ №576 от 31.08.17 О.В. Емельянова
2	-	10	-	-	1	15.12.17	Приказ №972 от 14.12.17 О.В. Емельянова
3	-	24,25	-	-	2	21.06.18	Обновление литры протокол №21 от 21.06.18 каф МОГУ О.В. Емельянова
4	-	19	-	-	1	21.06.18	Обновление методических положений БРС О.В. Емельянова
5	-	24,25	-	-	2	15.06.20	Обновление литры протокол №23 от 15.06.20 каф МОГУ О.В. Емельянова
6	-	24,25	-	-	2	09.06.21	Обновление литры протокол №22 от 09.06.21 каф МОГУ О.В. Емельянова