Автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Утверждаю
Проректор по учебной работе
_____ В.Н. Чумаков
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМЕТРИКА»

Направление подготовки
38.03.01 Экономика
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы
Финансы и кредит

Форма обучения
очная

Гатчина
2017

Рабочая программа по дисциплине «Эконометрика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) подготовки – Финансы и кредит

Уровень бакалавриата

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных технологий, безопасности и права Пучков В.Ф.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «26 » августа 2017 г. Протокол № 1 .

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Драбенко В.А.

Руководитель ОП Кроливецкая В.Э.

Содержание

1. Пояснительная записка 4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы 6
4. Объем дисциплины (модуля) 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 7
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 12
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 13
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 13
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 15
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 19
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций 21
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 23
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 24
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 24
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем 27
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 27

1. Пояснительная записка

Дисциплина «Эконометрика» занимает важное место при подготовке бакалавров по направлению 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) подготовки – Финансы и кредит.

Создание надежной информационной базы для управления во всех отраслях экономики невозможно без учета действия различных факторов, формирующих результаты работы предприятия. Необходимо выделить роль факторов, которые положительно или отрицательно влияют на результаты хозяйствования. Одновременно целесообразно выделить отдельно влияние факторов, которые зависят непосредственно от принятия управленческих решений и влияние факторов, которые от управления на данном этапе не зависят. Эконометрические расчеты помогают лучше понять хозяйственные решения и процессы, что в свою очередь позволяет более достоверно формулировать советы и давать прогнозы.

Предметом эконометрии являются факторы, формирующие развитие экономических явлений и процессов. Эконометрия – это искусство разработки математических моделей и предвидения экономических явлений. Эконометрические расчеты выступают эффективным средством совершенствования хозяйственной деятельности. Они содействуют правильной оценке влияния факторов на достижение экономических результатов. Обоснование процесса принятия управленческих решений является одной из наиболее важных задач эконометрии.

Цель дисциплины - формирование у студентов профессиональных компетенций в области экономики, обучение студентов методологии и методике построения и применения эконометрических моделей для анализа состояния и оценки закономерностей развития экономических и социальных систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами.

Задачи дисциплины:

- расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и социальных систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития;
- овладение методологией и методикой построения и применения эконометрических моделей для оценки закономерностей развития экономических и социальных систем;
- освоение приемов применения экономических показателей при разработке экономико-математических моделей и проведении анализа экономического состояния исследуемых систем управления;
- изучение типовых эконометрических моделей и получение навыков практической работы при их применении.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Эконометрика» участвует в формировании следующих компетенций:

ПК-4. Способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.	**Знать:** - основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих субъектов на микро- и макроуровне. **Уметь:** - осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы. **Владеть:** - навыками прогнозирования на основе экономических моделей поведения экономических агентов, развития экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.
ПК-6. Способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.	**Знать:** - методологию построения регрессионных моделей на основе анализа отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях. **Уметь:** - анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях; - выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей. **Владеть:** - приемами использования построенных моделей для анализа и выявления тенденций изменения социально–экономических процессов и явлений.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 «Эконометрика» является дисциплиной вариативной части учебного плана для подготовки студентов по направлению 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) подготовки – Финансы и кредит.

.

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины учебного плана, в которых осваивается компетенция	Последующие дисциплины учебного плана, в которых осваивается компетенция
ПК-4	Математические методы и модели Учебная практика	Научно-исследовательская работа Преддипломная практика
ПК-6	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Финансовые рынки Организация денежно-кредитного регулирования экономики Научно-исследовательская работа Внешнеэкономическая деятельность предприятий / Банковские системы зарубежных стран Преддипломная практика

4. Объем дисциплины (модуля) 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 освоения учебной дисциплины «Эконометрика» составляет 4 зачетных единицы или 144 академических часа.

Семестр		№ 5	Всего, ак.часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		144/4	144/4
Контактная работа	Лекции	36	36
	Практические занятия	6	6
	Лабораторные занятия	30	30
Самостоятельная работа		36	36
Вид промежуточной аттестации (конт.работа/ сам.работа)	Экзамен	4/32	4/32

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоемкость					Содержание
		всего	лекции	практ. занятия	лабор.занятия	самост. работа	
1.	Введение. Линейная модель множественной регрессии и ее характеристики	10	4	-	2	4	Методология построения регрессионных моделей на основе анализа отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях. Сбор необходимой информации, об исследуемом объекте управления или экономическом процессе.

							Выбор вида и построение эконометрической модели; анализ и интерпретация данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях.
2.	Метод наименьших квадратов (мнк) и свойства оценок параметров, найденных с его помощью	6	2	-	2	2	Выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей. Методика построения стандартных регрессионных моделей с использованием метода наименьших квадратов (МНК). Система нормализованных линейных алгебраических уравнений и их решение. Необходимые **с**войства остаточной компоненты, определяемые из теоремы Гаусса—Маркова
3.	Определение показателей качества уравнения регрессии	11	4	-	4	3	Применяя соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и интерпретации полученных результатов, проверить: случайность колебаний уровней остаточной компоненты; ее соответствие нормальному закону распределения; равенство математического ожидания нулю; независимость значений. Определение точности модели.
4.	Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными остатками.	9	4	-	2	3	Осуществлять выбор вида и строить эконометрическую модель при наличии гетероскедастичности остатков в уравнении регрессии. Использование тестов Спирмена, Голдфелда– Квандта,

							Глейзера. Методы устранения гетероскедастичности остатков в уравнении регрессии.
5.	Линейные регрессионные модели с автокорреляционными остатками.	9	4	-	2	3	Произвести экономико-математический анализ, как построенных моделей, так и с их помощью исследуемых экономических процессов; для выбора вида и построения экономет-риической модели с автокорреляционными остатками. Оценка вида и величины автокорреляции первого порядка с помощью критерия Дарбина–Уотсона, устранение автокорреляции. с помощью методов Кокрана–Оркатта и Хилдрета–Лу.
6.	Мультиколлинеарность факторных переменных	6	2	-	2	2	Методология построения регрессионных моделей на основе анализа отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях с использованием понятия совершенной и стохастической мультиколлинеарности факторных переменных. Обнаружение мультиколлинеарности с помощью корреляционной матрицы факторных переменных. Способы устранения мультиколлинеарности
7.	Нелинейные модели регрессии и способы их линеаризации	12	4	-	4	4	Использование соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для линеаризации уравнения регрессии путем замены переменных. Использование логарифмического преобразования. Выбор вида и построение

							эконометрической модели с использованием теста Бокса-Кокса. Определение параметров нелинейного уравнения регрессии не приводимого к линейному уравнению.
8.	Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные)	10	4	2	-	4	Использование фик-тивных переменных для анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях Использование теста Чоу для оценки эффективности применения фиктивных переменных и (или) разбиения имеющейся выборки на две подвыборки.
9.	Модели стационарных и нестационарных временных рядов, их идентификация	14	2	4	4	4	Выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей путем применения трендовых моделей. Нестационарные временные ряды. Идентификация модели ряда и оценка ее параметров. Лаговые переменные и их использование при построении уравнения регрессии; лаги Алмон; метод Койка. Использование построенной модели для анализа и выявления тенденций изменения социально–экономиических процессов и явлений.
10.	Косвенный метод наименьших квадратов. Метод инструментальных переменных,	9	2	-	4	3	Получение из упрощенной модели потребления Кейнса, на основе анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях; приведенной формы СЛОУ. Определение параметров приведенной формы уравнения регрессии.

							Метод инструментальных переменных (МИП) и его применение для определения параметров уравнения регрессии (общий случай).
11.	Двухшаговый и трехшаговый методы наименьших квадратов и их использование для оценки параметров уравнения регрессии	12	4	-	4	4	Методология построения регрессионных моделей на основе анализа отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях с использованием двухшагового метода наименьших квадратов (ДМНК). Оценка параметров приведенной системы уравнений (первый шаг). Нахождение теоретических значений эндогенных показателей; использование метода инструментальных переменных (второй шаг); использование третьего шага при определении параметров СЛОУ, в случае необходимости обеспечения взаимосвязей между уравнениями регрессии в структурной форме системы одновременных уравнений
Экзамен		36	-	4	-	32	
Итого за 5 семестр		144	36	10	30	68	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак.часы	Форма контроля
	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе, дополнительным источникам информации	16	Консультация преподавателя, устное собеседование
2.	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)	10	Ответы на дискуссионные вопросы, решение заданий
3.	Подготовка к текущему контролю (тестирование)	10	Тесты
4.	Подготовка к промежуточной аттестации (вопросы к экзамену, итоговый тест)	32	Устное собеседование, контрольное тестирование

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Колемаев В. А.Эконометрика : учебник / В.А. Колемаев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 160 с. [Электронный ресурс].Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=768143.
2. Соколов Г. А.Эконометрика: теоретические основы: Учебное пособие / Соколов Г.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 216 с.: 60x90 1/16. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=555405.
3. Пучков В.Ф. Решение управленческих задач средствами экономико-математического моделирования : учеб.пособие / В. Ф. Пучков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Гатчина : Изд-во ГИЭФПТ, 2017. - 53 с.[Электронный ресурс].Режим доступа: https://www.book.ru/book/916545.
4. Фонд оценочных и методических материалов по дисциплине «Эконометрика».

7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Процесс изучения дисциплины «Эконометрика» направлен на формирование следующих компетенций:

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

ПК-6. *Способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.*

1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап
ПК-4. Способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты				
Математические методы и модели (3 сем.)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (4 сем.)	**Эконометрика** (5 сем.) Использование Mathcad для вычисления в экономических задачах/ Современные интернет-технологии (5 сем.)	Научно-исследовательская работа (7 сем.)	Преддипломная практика (8 сем.)
ПК-6. Способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.				
Иностранный язык в профессиональной	**Эконометрика** (5 сем.)	Финансовые рынки (6 сем.)	Организация денежно-кредитного регулирования экономики	Внешнеэкономическая деятельность предприятий/ Банковские системы зарубежных стран

деятельности (4 сем.)			(7 сем.)	(8 сем.)
			Научно-исследовательская работа (7 сем.)	Преддипломная практика (8 сем.)

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

Шкала оценивания	Компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «неудовлетворительно» (0-54 баллов)	Оценка «удовлетворительно» (55-69 баллов)	Оценка «хорошо» (70-84 балла)	Оценка «отлично» (85-100 баллов)
3 этап						
Описание показателей и критериев оценивания компетенций	ПК-4	**Знать:** - основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих субъектов на микро- и макроуровне	**Не знает:** - основ построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих субъектов на микро- и макроуровне.	**Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок:** - основ построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих субъектов на микро- и макроуровне.	**Знает достаточно в базовом объеме:** - основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих субъектов на микро- и макроуровне.	**Демонстрирует высокий уровень знаний:** - основ построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих субъектов на микро- и макроуровне.
		Уметь: - осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной	**Не умеет:** - осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать	**Демонстрирует частичный уровень умения без грубых ошибок:** - при осуществлении выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с	**Умеет применять знания на практике в базовом объеме:** - при осуществлении выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в	**Демонстрирует высокий уровень умений:** - при осуществлении выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в

		задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.	полученные выводы.	поставленной задачей; при анализе результатов расчетов и обосновании полученных выводов.	соответствии с поставленной задачей; при анализе результатов расчетов и обосновании полученных выводов.	соответствии с поставленной задачей; при анализе результатов расчетов и обосновании полученных выводов.
		Владеть: **-** навыками прогнозирования на основе экономических моделей поведения экономических агентов, развития экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.	**Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки при использовании**: **-** навыков прогнозирования на основе экономических моделей поведения экономических агентов, развития экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.	**Демонстрирует частичное владение без грубых ошибок:** **-** навыками прогнозирования на основе экономических моделей поведения экономических агентов, развития экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.	**Владеет:** **-** навыками прогнозирования на основе экономических моделей поведения экономических агентов, развития экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.	**Демонстрирует владение на высоком уровне:** **-** навыками прогнозирования на основе экономических моделей поведения экономических агентов, развития экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне.

Шкала оценивания	Компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «неудовлетворительно» (0-54 баллов)	Оценка «удовлетворительно» (55-69 баллов)	Оценка «хорошо» (70-84 балла)	Оценка «отлично» (85-100 баллов)
2 этап						
Описание показателей и критериев оценивания компетенций	ПК-9	**Знать:** -методологию построения регрессионных моделей на основе анализа отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, в том числе в финансово-банковской сфере.	**Не знает:** -методологию построения регрессионных моделей на основе анализа отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях в том числе в финансово-банковской сфере.	**Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок:** -методологии построения регрессионных моделей на основе анализа отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях в том числе в финансово-банковской сфере.	**Знает достаточно в базовом объеме:** -методологию построения регрессионных моделей на основе анализа отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях в том числе в финансово-банковской сфере.	**Демонстрирует высокий уровень знаний:** - методологии построения регрессионных моделей на основе анализа отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях в том числе в финансово-банковской сфере.
		Уметь: - анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях	**Не умеет:** - анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях в том числе в финансово-банковской сфере.	**Демонстрирует частичный уровень умения без грубых ошибок:** - при анализе и интерпретировании данных отечественной и зарубежной статистики о социально-	**Умеет применять знания на практике в базовом объеме:** - при анализе и интерпретировании данных отечественной и зарубежной статистики о социально-	**Демонстрирует высокий уровень умений:** - при анализе и интерпретировании данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических

		в том числе в финансово-банковской сфере. - выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей, а также показателей денежно-кредитной и финансовой сферы.	- выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей, а также показателей денежно-кредитной и финансовой сферы.	экономических процессах и явлениях в том числе в финансово-банковской сфере. - при выявлении тенденции изменения социально-экономических показателей, а также показателей денежно-кредитной и финансовой сферы.	экономических процессах и явлениях в том числе в финансово-банковской сфере.- при выявлении тенденции изменения социально-экономических показателей, а также показателей денежно-кредитной и финансовой сферы.	процессах и явлениях в том числе в финансово-банковской сфере.- при выявлении тенденции изменения социально-экономических показателей, а также показателей денежно-кредитной и финансовой сферы.
		Владеть: - приемами использования построенных моделей для анализа и выявления тенденций изменения социально–экономических процессов и явлений, в том числе в финансово-банковской сфере.	**Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки при использовании:** -построенных моделей для анализа и выявления тенденций изменения социально–экономических процессов и явлений, в том числе в финансово-банковской сфере.	**Демонстрирует частичное владение без грубых ошибок:** приемами использования построенных моделей для анализа и выявления тенденций изменения социально–экономических процессов и явлений, в том числе в финансово-банковской сфере.	**Владеет:** -приемами использования построенных моделей для анализа и выявления тенденций изменения социально–экономических процессов и явлений, в том числе в финансово-банковской сфере.	**Демонстрирует владение на высоком уровне:** -приемами использования построенных моделей для анализа и выявления тенденций изменения социально–экономических процессов и явлений, в том числе в финансово-банковской сфере.

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

7.3.1. Типовые задания для проведения экзамена

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра информационных технологий, безопасности и права

БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Эконометрика»

2017-2018 уч.год

Теоретические вопросы:

- Предмет, задачи и методы эконометрии.
- Гетероскедастичность остатков в уравнении регрессии и ее последствия.

Практико-ориентированное задание:

Используя величину коэффициентов парной корреляции, оцените силу статистического влияния факторов X1 и X2 на результирующий показатель Y в уравнении:

$$Y(t)=a0 +a1*X1(t)+a2*X2(t) +\varepsilon(t)$$

Исходные данные приведены в таблице:

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X1	30	32	37	55	65	33	35	40	69	77	65	80
X2	100	120	170	230	350	170	150	260	470	550	356	771
Y	78	66	92	183	245	95	65	158	257	373	214	342

Для выполнения расчетов применить ЭВМ и пакет «Анализ данных».

Зав.кафедрой «Информационных технологий, безопасности и права» д.т.н., проф.

В.А. Драбенко_____

(подпись)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра информационных технологий, безопасности и права

БИЛЕТ № 2

по дисциплине «Эконометрика»

2017-2018 уч.год

Теоретические вопросы:

- Характеристика сущности коэффициентов парной и частной корреляции и применение данных коэффициентов для оценки влияния факторных показателей на результативный показатель
- Методика обнаружения гетероскедастичности остатков в уравнении регрессии с использованием теста Голдфелда–Квандта.

.Практико-ориентированное задание:

Рассчитайте значения параметров a0, a1 и a2 в уравнении:

$$Y(t)=a0 +a1*X1(t)+a2*X2(t) +\varepsilon(t)$$

Исходные данные приведены в таблице

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X1	30	32	37	55	65	33	35	40	69	77	65	80
X2	100	120	170	230	350	170	150	260	470	550	356	771
Y	78	66	92	183	245	95	65	158	257	373	214	342

Для выполнения расчетов применить ЭВМ и пакет «Анализ данных».

Зав.кафедрой «Информационных технологий, безопасности и права» д.т.н., проф.

В.А. Драбенко_____

(подпись)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра информационных технологий, безопасности и права

БИЛЕТ № 3

по дисциплине «Эконометрика»

2017-2018 уч.год

Теоретические вопросы:

- Методика обнаружения автокорреляции между значениями остаточной компоненты с помощью критерия Дарбина–Уотсона.
- Методика построения многофакторных корреляционных моделей для показателей эффективности хозяйственной деятельности (выбор формы связи).

Практико-ориентированное задание:

Определите наличие или отсутствие явления мультиколлениарности между факторами X1 и X2 в уравнении:

$$Y(t)=a0 +a1*X1(t)+a2*X2(t) +\varepsilon(t)$$

Исходные данные приведены в таблице

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X1	30	32	37	55	65	33	35	40	69	77	65	80
X2	100	120	170	230	350	170	150	260	470	550	356	771
Y	78	66	92	183	245	95	65	158	257	373	214	342

Для выполнения расчетов применить ЭВМ и пакет «Анализ данных».

Зав.кафедрой «Информационных технологий, безопасности и права» д.т.н., проф.

В.А. Драбенко_____

(подпись)

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

В ГИЭФПТ для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется балльно-рейтинговая система. Под балльно-рейтинговой системой понимается система количественной оценки качества освоения ОП ВО. При этом изучаемая дисциплина делится на ряд самостоятельных, логически завершенных разделов (модулей) для проведения по ним контрольных мероприятий.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, лабораторные работы, контрольные работы.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи»

между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

По результатам промежуточной аттестации студенту засчитывается трудоемкость дисциплины в зачетных единицах, выставляется дифференцированная оценка в принятой вузе системе баллов, характеризующая качество освоения студентом знаний, умений и навыков по этой дисциплине.

УРОВНИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
	Минимальный	Основной	Продвинутый
Баллы	55-69	70-84	85-100
Оценка	3	4	5

Оценка **5 («отлично», 85-100 баллов)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
- демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;
- способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- владеют понятийным аппаратом;
- демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики;
- подтверждают теоретические постулаты примерами из правоприменительной практики.

Оценка **4 («хорошо», 70-84 балла)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают твёрдое знание программного материала;
- усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;
- способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;
- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.

Оценка **3 («удовлетворительно», 55-69 баллов)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- в целом усвоили основную литературу;
- допускают отдельные погрешности в ответе на вопросы.

Оценка **2 («неудовлетворительно», 0-54 балла)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы;

- демонстрируют незнание теории и практики профессиональной деятельности.

Основанием для **недопуска** к экзамену является то, что обучающийся во время семестра не набрал установленного минимума баллов – 50 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) нормативные правовые акты

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 22.10.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 02.03.2015).

2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 31.12.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 22.01.2015).

3. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)» от 26.11.2001 N 146-ФЗ (ред. от 05.05.2014).

б) основная литература:

1. Колемаев В. А. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 160 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=768143.

2. Пучков В.Ф. Разработка и применение математических моделей для решения задач управления экономическими системами: монография. / В.Ф. Пучков, Г.В. Грацинская. – М.: БИБЛИО-ГЛОБУС, 2015.– 416 с..

3. Соколов Г. А. Эконометрика: теоретические основы: Учебное пособие / Соколов Г.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 216 с.: 60x90 1/16. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=555405.

в) дополнительная литература:

1. Введение в эконометрику: учебное пособие / Л.П. Яновский, А.Г. Буховец—Москва: КноРус, 2017. — 255 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.book.ru/book/919636.

2. Бородич С. А. Эконометрика. Практикум: Учебное пособие / С.А. Бородич. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 329 с.: ил.; 60x90 1/16. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=440758.

3.Пучков В.Ф. Математические модели микроэкономики: учеб. пособие.– Гатчина: Изд-во ГИЭФПТ, 2017.- 82 с.

4. Пучков В.Ф. Решение управленческих задач средствами экономико-математического моделирования: учеб.пособие / В. Ф. Пучков. - 3-е изд., перераб. И доп. - Гатчина: Изд-во ГИЭФПТ, 2017. - 53 с.

5. Уткин В. Б. Эконометрика / Уткин В.Б., - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 564 с.: [Электронный ресурс]. Режим доступа:

http://znanium.com/bookread2.php?book=415317.

6. Эконометрика: учебное пособие / А.В. Гладилин, А.Н. Герасимов, Е.И. Громов. — Москва: КноРус, 2015. — 227 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.book.ru/book/916545.

7. Эконометрика: учебное пособие / П.Б. Болдыревский, С.В. Зимина. — Москва: КноРус, 2017. — 177 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.book.ru/book/920226.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: http:/www.gks.ru.
- Официальный сайт РосБизнесКонсалдинг (материалы аналитического и обзорного характера). [Электронный ресурс]. URL: http:/www.rbc.ru.
- Федеральный правовой портал Юридическая Россия. [Электронный ресурс]. URL: http://law.edu.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, экзамену.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия и отчетов по лабораторным работам включает в себя не только прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку.. Обучающемуся

следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиями и экзамену рекомендуется систематизировать знания, изображая их в табличном, графическом или схематичном виде. Это позволит установить взаимосвязь изучаемых явлений, упростит задачу запоминания материала, облегчит процесс практического применения полученных знаний.

Задачей практических занятий является выработка умения использовать теоретические знания, проявить наличие практических навыков. При подготовке к практическому занятию следует заблаговременного обеспечить наличие необходимо для данного занятия материала, самостоятельно повторить ранее изученные темы.

Для успешного освоения дисциплины важным является умение работать с терминами и их определениями. Для работы с терминологией эффективным является использование как учебной и научной литературы, так и юридических и философских словарей.

Работа с терминами может осуществляться как в форме составления собственных тематических словарей для удобства и скорости поиска необходимого термина. С этой целью необходимо каждый новый встречающийся термин записывать и во время подготовки к семинарским и практическим занятиям указывать соответствующее определение. В случае возникновения сложности выбора определения из имеющегося объема в рамках научного знания необходимо задавать вопросы преподавателю в рамках лекционных и практических занятий.

Интерактивные формы проведения занятий по дисциплине «Эконометрика» включают в себя следующие виды занятий:

- анализ ситуаций (кейс-метод) — техника обучения, использующая описание реальных ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. В основе метода конкретных ситуаций лежит описание конкретной профессиональной деятельности или эмоционально-поведенческих аспектов взаимодействия людей. При изучении конкретной ситуации, и анализе конкретного примера студент должен вжиться в конкретные обстоятельства, понять ситуацию, оценить обстановку, определить, есть ли в ней проблема и в чем ее суть. Определить свою роль в решении проблемы и выработать целесообразную линию поведения.

- выполнение лабораторных работ исследовательского характера с рассмотрением конкретных ситуаций, представляет собой моделирование процесса с помощью компьютерных устройств. Использование моделей осуществляется с помощью компьютерных программ, реализующих абстрактную модель некоторой системы. В конце занятия, построенных на применении моделей, как образовательной технологии, обучающиеся

осуществляют практический анализ результатов. При выполнении лабораторных работ исследовательского характера с рассмотрением конкретных ситуаций фактически происходит освоение всех этапов компетенции: *знать, уметь, владеть*.

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Эконометрика» представлены в ФОММ.

При подготовке к промежуточному или итоговому тестированию необходимо изучить теоретический и практический материал. Тестовые задания (с перечнем возможных вариантов ответов, среди которых хотя бы один ответ является неверным) обеспечивают структурность мышления, вынужденного выбрать из предложенных вариантов ответ все правильные варианты. Тестовые задания на установления соответствия подразумевают необходимость проявления не только знания учебного материала, но и умения применять правила формальной логики. Тестовые задания на упорядочение направлены на установление логической последовательности рассматриваемых явлений (времени существования явлений, расположения структурных элементов правовых документов и т.п.).

Эффективным способом для подготовки к тестированию является работа обучающегося по решению тестовых заданий, предоставленных для самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля знаний, как решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

При подготовке к экзамену следует иметь в виду, что он является итоговой формой контроля по изучению данной учебной дисциплины. Зачет подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

Экзамен проводится в форме устного собеседования и выполнения письменного задания, либо теста.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам устного ответа и выполненного письменного (тестового) задания, в зависимости от шкалы оценки.

Работа с печатными изданиями для обучающегося может быть связана с трудностями в области доступа к современной научной печатной литературе. В связи с развитием научно-технического прогресса в такой ситуации надлежит воспользоваться материалами, находящимися в открытом доступе сети Internet. Также необходимо учитывать, что по состоянию на сегодняшний день многие справочные правовые системы содержат не только текст нормативных актов, но и научные статьи по различным вопросам (например, СПС «Консультант Плюс»). Одновременно следует обратить свое внимание на публичные библиотеки, предоставляющие возможность доступа к электронным версиям

печатных источников.

В силу кратковременности изучения и значительного объема данной учебной дисциплины кафедра настоятельно рекомендует систематически, а не эпизодически работать над изучением курса

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

Программное обеспечение:

1. Операционная система (MicrosoftWindows Проприетарная);
2. Пакет офисных программ Microsoft Office (Проприетарная);
3. Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader GNU Lesser General Public License);
4. Программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG -4, DivX, RMVB, WMV (K-Lite Codec Pack GNU Lesser General Public License);
5. Web-браузер (Mozilla Firefox GNU Lesser General Public License);
6. Антивирус (Касперский Open Space Security Проприетарная);

Информационные справочные системы:

1) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21SQL;
2) Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Специализированные аудитории:	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / компьютерный класс / помещение для самостоятельной работы, № 43 (ул. Рощинская, 5)		1
2.	Технические средства обучения:	
компьютер с программным обеспечением ауд. № 43 (ул. Рощинская, 5)		17
3.	Специализированные аудитории:	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного		1

типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №18 (ул. Рощинская, 5)	

Пронумеровано и
прошито 28 листов

Зав. УМО _____ М.Г. Ковязина

Учебно-методический отдел