

Утверждаю
Проректор по учебной работе

В.Н. Чумаков
«14» Июня 20 14 г.

Гатчина
2017

Рабочая программа по дисциплине «Эконометрика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) образовательной программы – Менеджмент организации.

Уровень: бакалавриат

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 информационных технологий, безопасности и права «26» августа 2017 г. Протокол №1.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой _____ / В.А. Драбенко

Руководитель ОП _____ / В.Н.Чумаков

Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
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.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	5
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	8
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	10
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
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.....	13
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	15
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	15
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	17
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	17
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	20
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	21

1. Пояснительная записка

Курс «Эконометрика» занимает важное место при подготовке бакалавров по направлению 38.03.02 Менеджмент. В настоящее время закономерности развития современной цивилизации знаменуют превращение сферы услуг в доминирующий сектор экономики. Ускоренный рост этой сферы указывает на вступление современного общества в постиндустриальную стадию развития.

Целью освоения дисциплины «Эконометрика» является формирование у студентов профессиональных компетенций в области эконометрики, обучение студентов методологии и методике построения и применения эконометрических моделей для анализа и оценки поведения потребителей.

Задачи дисциплины:

- расширение и углубление теоретических знаний об особенностях поведения потребителя в экономических и социальных системах, оценка количественных взаимосвязей и закономерностей их развития;
- овладение методологией и методикой построения и применения эконометрических моделей для анализа поведения потребителей в существующих экономических и социальных системах;
- изучение типовых эконометрических моделей и получение навыков практической работы при использовании многофакторного анализа в исследовании социально – психологических особенностей поведения потребителя.

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

Дисциплина «Эконометрика» участвует в формировании следующей компетенции (следующих компетенций):

ОК-6 - Способность к самоорганизации и самообразованию.	знать: Основные экономико-математические модели принятия решений; уметь: решать типовые задачи, используемые при принятии управленческих решений. Использовать экономический, математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей владеть: навыками самостоятельного решения типовых организационно-управленческих задач на основе применения экономико-математических методов .
---	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.26 «Эконометрика» является обязательной дисциплиной базовой части для подготовки студентов по направлению 38.03.02 Менеджмент.

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины учебного плана, в которых осваивается компетенция	Последующие дисциплины учебного плана, в которых осваивается компетенция
ОК-6	Математика Тренинг личностного роста Статистика	Дисциплина является последней в формировании компетенции

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 3 зачетных единицы или 108 академических часов.

Курс		№ 3	Всего, ак. часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		108/3	108/3
Контактная работа	Лекции	6	6
	Лабораторные занятия	8	4
Самостоятельная работа		92	92
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	2	2

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

Распределение часов учебной работы студентов

№	Наименование раздела	Содержание
---	----------------------	------------

	дисциплины (тема)	всего	лекции	лабор. занятия	самост. работа (по дисциплине и контролю)	
1.	Введение. Линейная модель множественной регрессии	17	1	2	14	Теоретические аспекты применения эконометрических методов в проведении исследований поведения потребителей. Методика построения многофакторных корреляционных моделей. Парные и частные коэффициенты корреляции. Сбор, предварительный анализ и отбор исходной необходимой информации об особенностях потребителя. Выбор формы связи; отбор исходных данных; решение корреляционных моделей и экономико–математический анализ результатов решения.
2.	Метод наименьших квадратов (мнк) и свойства оценок параметров, найденных с его помощью	16	1	1	14	Общие положения теории множественной корреляции. Принцип наименьших квадратов. Получение системы уравнений с использованием частных производных по параметрам от суммы квадратов отклонений. Система нормализованных линейных алгебраических уравнений и их решение. Необходимые свойства остаточной компоненты, определяемые из теоремы Гаусса—Маркова
3.	Показатели качества уравнения регрессии	16	1	1	14	Использование многофакторного анализа в исследовании социально – психологических особенностей потребителя. Проверка: случайности

						<p>колебаний уровней остаточной компоненты ;</p> <p>соответствия распределения остаточной компоненты нормальному закону распределения;</p> <p>равенства математического ожидания остаточной компоненты нулю;</p> <p>независимости значений уровней остаточной компоненты.</p> <p>Определение точности модели с использованием среднеквадратического отклонения, относительной ошибки аппроксимации, коэффициента сходимости, множественного коэффициента детерминации.</p>
4.	Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными остатками.	15,5	0,5	1	14	<p>Гетероскедастичность остатков в уравнении регрессии и ее последствия. Обнаружение гетероскедастичности остатков в уравнении регрессии с использованием тестов Спирмена, Голдфелда–Квандта, Глейзера. Методы устранения гетероскедастичности остатков в уравнении регрессии путем «взвешивания» уравнения регрессии.</p>
5.	Линейные регрессионные модели с автокорреляционными остатками.	14	1	1	12	<p>Оценка величины коэффициента автокорреляции. Обнаружение автокорреляции первого порядка с помощью критерия Дарбина–Уотсона. Устранение автокорреляции, описываемой авторегрессионной схемой первого порядка. Сохранение первого наблюдения с использованием поправки Прайса–Уинстена. Устранение автокорреляции с помощью методов Кокрана–Оркатта и Хилдрета–Лу.</p>

6.	Мультиколлинеарность факторных переменных	13,5	0,5	1	12	Понятия совершенной и стохастической мультиколлинеарности факторных переменных. Последствия наличия мультиколлинеарности для использования уравнения регрессии. Обнаружение мультикол-линеарности с помощью корреляционной матрицы факторных переменных. Способы устранения мультиколлинеарности.
7.	Нелинейные модели регрессии и их линеаризация	14	1	1	12	Линеаризация уравнения регрессии путем замены переменных. Использование логарифмического преобразования для линеаризации уравнения регрессии. Представление случайного члена в преобразованных нелинейных уравнениях регрессии. Выбор вида уравнения регрессии с использованием теста Бокса-Кокса. Определение параметров нелинейного уравнения регрессии не приводимого к линейному уравнению.
Экзамен		2		2		
Итого за 3 курс		108	6	10	92	

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

Самостоятельная работа студентов

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак. часы	Форма контроля*
1.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе, дополнительным	30	Консультация преподавателя, устное собеседование

	источникам информации		
2.	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)	30	Выступление с докладом, презентация, ответы на дискуссионные вопросы
3.	Подготовка к текущему контролю (тестирование и/или написание реферата)	32	Тесты, рефераты

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. <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. <https://search.rsl.ru/ru/record/01008102061>

3. Соколов Г. А. Эконометрика: теоретические основы: Учебное пособие / Соколов Г.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 216 с.: 60х90 1/16. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=555405>.

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. Эконометрика : учебное пособие / А.В. Гладилин, А.Н. Герасимов, Е.И. Громов. — Москва : КноРус, 2015. — 227 с. <https://www.book.ru/book/916545>

6. 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, отраженных в паспорте формирования компетенций:

ОК-6. Способность к самоорганизации и самообразованию.

1 этап	2 этап	3 этап
Математика (1 курс)	Тренинг личностного роста (2 курс)	Математические методы и модели (3 курс)
	Статистика (2 курс)	Эконометрика (3 курс)
		Ряды Фурье (3 курс)

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» / незачет (0-54 баллов)	Оценка «удовлетворительно» / зачет (55-69 баллов)	Оценка «хорошо» / зачет (70-84 балла)	Оценка «отлично» / зачет (85-100 баллов)
3 этап						
Описание показателей и критериев оценивания компетенций	ОК-6	Знать: Основные экономико-математические модели принятия решений.	Не знает: Основные экономико-математические модели принятия решений.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок: Об основных экономико-математических моделях принятия решений.	Знает достаточно в базовом объеме Основные экономико-математические модели принятия решений.	Демонстрирует высокий уровень знаний: Об основных экономико-математических моделях принятия решений.
		Уметь: Решать типовые задачи, используемые при принятии управленческих решений Использовать экономический, математический язык и математическую символику при построении организационно- управленческих моделей.	Не умеет Решать типовые задачи, используемые при принятии управленческих решений Использовать экономический, математический язык и математическую символику при построении организационно- управленческих моделей	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок: Решения типовых задач, используемых при принятии управленческих решений Использования экономических, математических языков и математической	Умеет применять знания на практике в базовом объеме: При решении типовых задач, используемых при принятии управленческих решений При использовании экономических, математических	Демонстрирует высокий уровень умений: При решении типовых задач, используемых при принятии управленческих решений При использовании экономических, математических

				символики при построении организационно-управленческих моделей.	языков и математической символики при построении организационно-управленческих моделей.	языков и математической символики при построении организационно-управленческих моделей.
		Владеть: Навыками самостоятельного решения типовых организационно-управленческих задач на основе применения экономико-математических методов.	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки при: самостоятельном решении типовых организационно-управленческих задач на основе применения экономико-математических методов.	Демонстрирует частичное владение без грубых ошибок: Навыками самостоятельного решения типовых организационно-управленческих задач на основе применения экономико-математических методов.	Владеет базовыми приемами использования: Навыками самостоятельного решения типовых организационно-управленческих задач на основе применения экономико-математических методов.	Демонстрирует владение на высоком уровне: Навыками самостоятельного решения типовых организационно-управленческих задач на основе применения экономико-математических методов.

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

<p>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра информационных технологий, безопасности и права БИЛЕТ № 1 <u>к зачету по дисциплине «Эконометрика»</u> <u>2017-2018 уч.год</u></p> <p><u>Теоретические вопросы:</u> 1. Линейные уравнения регрессии. Закон сложения дисперсий.</p> <p><u>Практико-ориентированное задание:</u> Построить модель множественной регрессии экономического процесса при анализе поведения потребителей на основе данных Таблицы 1</p> <p><i>Зав.кафедрой «Информационных технологий, безопасности и права»</i> д.т.н., проф. Драбенко В.А. _____ (подпись)</p>
<p>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра информационных технологий, безопасности и права БИЛЕТ № 2 <u>к зачету по дисциплине «Эконометрика»</u> <u>2017-2018 уч.год</u></p> <p><u>Теоретические вопросы:</u> 1. Коэффициенты парной и частной корреляции, коэффициент эластичности и их применение для оценки влияния факторных показателей на результативный показатель.</p> <p><u>Практико-ориентированное задание:</u> Построить модель множественной регрессии экономического процесса при анализе поведения потребителей на основе данных Таблицы 1</p> <p><i>Зав.кафедрой «Информационных технологий, безопасности и права»</i> д.т.н., проф. Драбенко В.А. _____ (подпись)</p>
<p>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ Кафедра информационных технологий, безопасности и права БИЛЕТ № 3 <u>к зачету по дисциплине «Эконометрика»</u> <u>2017-2018 уч.год</u></p> <p><u>Теоретические вопросы:</u> 1. Коэффициенты множественной корреляции и детерминации, их использование для оценки совокупного влияния факторных признаков на результативный признак</p> <p><u>Практико-ориентированное задание:</u> Построить модель множественной регрессии экономического процесса при анализе поведения потребителей на основе данных Таблицы 1</p> <p><i>Зав.кафедрой «Информационных технологий, безопасности и права»</i> д.т.н., проф. Драбенко В.А. _____ (подпись)</p>

Таблица 1

Варианты заданий для выполнения контрольной работы:
«Определение параметров линейной модели множественной регрессии»

Вариант 1

№ потреб.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
X1 (тыс.руб./чел)	30	32	37	55	65	33	35	40	69	77	65	80	63	41	95	71	67	45	79	34
X2 (тыс.руб./чел)	100	120	170	230	350	170	150	260	470	550	356	771	333	128	781	357	444	269	666	212
X3 (тыс.руб./чел)	4,4	3,3	6,05	12,1	19,25	4,95	1,815	12,1	17,05	24,2	13,75	22,55	36,3	39,05	15,4	25,85	31,35	19,8	39,05	9,9
Y (тыс.руб./чел)	57,96	46,948	67,11	140,2	189,1	67,93	42,29	119,5	189,5	281,87	158,71	246,1	327,03	301,7	230,32	247,45	320,46	209	385,11	106

Вариант 2

№ потреб.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
X1 (тыс.руб./чел)	30	32	37	55	65	33	35	40	69	77	65	80	63	41	95	71	67	45	79	34
X2 (тыс.руб./чел)	100	120	170	230	350	170	150	260	470	550	356	771	333	128	781	357	444	269	666	212
X3 (тыс.руб./чел)	4,4	3,3	6,05	12,1	19,25	4,95	1,815	12,1	17,05	24,2	13,75	22,55	36,3	39,05	15,4	25,85	31,35	19,8	39,05	9,9
Y (тыс.руб./чел)	78,33	66,639	92,07	183,5	245,3	95,42	65,63	158,3	257,2	373,65	214,15	342,38	400,13	352,8	337,68	312,67	405,25	264,3	494,654	140

Вариант 3

№ потреб.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
X1 (тыс.руб./чел)	30	32	37	55	65	33	35	40	69	77	65	80	63	41	95	71	67	45	79	34
X2 (тыс.руб./чел)	100	120	170	230	350	170	150	260	470	550	356	771	333	128	781	357	444	269	666	212
X3 (тыс.руб./чел)	4,4	3,3	6,05	12,1	19,25	4,95	1,815	12,1	17,05	24,2	13,75	22,55	36,3	39,05	15,4	25,85	31,35	19,8	39,05	9,9
Y (тыс.руб./чел)	57,96	46,948	67,11	140,2	189,1	67,93	42,29	119,5	189,5	281,87	158,71	246,1	327,03	301,7	230,32	247,45	320,46	209	385,11	106

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 раз- дела (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. Основные формы: зачет и экзамен. 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.

По дисциплине «Эконометрика» предусмотрен экзамен.

УРОВНИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
	Минимальный	Основной	Продвинутый
<i>Баллы</i>	55-69	70-84	85-100
<i>Оценка</i>	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 – 55 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).

4. «О защите прав потребителей» от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 (в редакции Федерального закона от 17 декабря 1999 г., ФЗ-212, с измен. и доп.).

б) основная литература:

1. Колемаев В. А. Эконометрика : учебник / В.А. Колемаев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 160 с. <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. <https://search.rsl.ru/ru/record/01008102061>
3. Соколов Г. А. Эконометрика: теоретические основы: Учебное пособие / Соколов Г.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 216 с.: 60х90 1/16. - <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. <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.; 60х90 1/16. - <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.: <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. <https://www.book.ru/book/916545>
7. Эконометрика : учебное пособие / П.Б. Болдыревский, С.В. Зимина. — Москва : КноРус, 2017. — 177 с. <https://www.book.ru/book/920226>.

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

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.
2. Официальный сайт РосБизнесКонсалдинг (материалы аналитического и обзорного характера). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.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, зачету.

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, осуществлять 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 зачету 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 заблаговременно 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.

- использование имитационных моделей, представляет собой моделирование процесса с помощью механических или компьютерных устройств. Использование имитационных моделей осуществляется с помощью компьютерных программ, реализующих абстрактную модель некоторой системы. В конце занятия, построенных на применении имитационных моделей, как образовательной технологии, обучающиеся осуществляют практический анализ результатов.

- 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 структурных элементов компетенции: знать, уметь, владеть, характерных для данного этапа.

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 зачету 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.

Зачет 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 (Microsoft Windows *Проприетарная*);
- 2) Пакет офисных программ Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access *Проприетарная*);
- 3) Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader *GNU Lesser General Public License*);
- 4) Web-браузер (Mozilla Firefox *GNU Lesser General Public License*);

Информационные справочные системы:

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

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

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Специализированные аудитории:	
	Межкафедральная лаборатория социально-экономических исследований /Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / компьютерный класс / помещение для самостоятельной работы №46	1
2.	Технические средства обучения:	
	компьютер с программным обеспечением ауд. № 46	30
3.	Специализированные аудитории:	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №1	1

Пронумеровано и
прошито 21 листов

Зав. УМО _____

М.П. Ковязина

