

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФЭУ

Гудим А.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Эконометрика»

Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) образовательной программы	Проектирование, организация и администрирование бизнеса

Обеспечивающее подразделение
Кафедра «ПЛ»

Комсомольск-на-Амуре 2025

Разработчик рабочей программы:

Доцент,
Кандидат физ-мат. наук

Лихтин В.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой «ПМ»
Заведующий кафедрой «Менеджмент, маркетинг
и государственное управление»

Григорьева А.Л.
Мешков А.С.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 970 от 12.08.2020, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Производственный менеджмент» по направлению 38.03.02 «Менеджмент».

Задачи дисциплины	Развитие навыков математико-статистического мышления. Развитие навыков использования эконометрических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.
Основные разделы / темы дисциплины	Тема 1. Основные виды связей (функциональные, стохастические, корреляционные). Общие понятия эконометрических моделей. Тема 2. Модель парной регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК). Обобщенный метод наименьших квадратов Тема 3. Основные виды уравнений парной регрессии и методы определения их параметров (линейная, степенная, показательная, гиперболическая, логарифмическая). Построение полей корреляции для различных видов парных регрессий. Тема 4. Коэффициенты корреляции. Свойства коэффициентов корреляции, экономическая интерпретация. Индекс корреляции для показательной и степенной видов парной регрессии Тема 5. Коэффициент детерминации, его экономический смысл. Тема 6. Оценка значимости уравнения регрессии. Тема 7. Понятие значения F – критерия. Понятие уровня значимости. Расчет прогнозного интервала результирующего признака. Оценка средней ошибки прогноза. Тема 8. Элементы множественной регрессии.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Эконометрика» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения	ОПК-2.1 Знает современные методы сбора, обработки и анализа данных необходимых для решения управленческих задач с использованием современного инструментария и	Знать эконометрические методы исследования задач финансовой деятельности экономиста. Уметь применять методы эконометрики для

поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.	интеллектуальных информационно-аналитических систем. ОПК-2.2 Умеет проводить сбор и систематизацию данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы; проводить аналитическое исследование и проводить профессиональную обработку данных для получения требуемого результата. ОПК-2.3 Владеет навыками, средствами и методами сбора, системного анализа и профессиональной обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач	исследования задач экономической деятельности. Владеть навыками анализа экономических задач с помощью инструментов теории эконометрических моделей. Необходимо, чтобы ЗУН коррелировали с ПК и индикаторами.
--	---	--

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эконометрика» изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Место дисциплины (этап формирования компетенции) отражено в схеме формирования компетенций, представленной в документе Оценочные материалы, размещенном на сайте университета www.knastu.ru / Наш университет / Образование / 38.03.02 «Менеджмент» / Оценочные материалы).

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Математика», «Теория вероятности и математическая статистика».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Эконометрика», будут востребованы при изучении последующих дисциплин «Социально-экономическая статистика», «Прикладной статистический анализ».

Дисциплина «Эконометрика» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения / выполнения практических занятий.

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

4.1 Структура и содержание дисциплины для очной формы обучения

Дисциплина «Эконометрика» изучается на 2 курсе(ах) в 4 семестре(ах).

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад.час., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 42 ч., промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой 0ч., самостоятельная работа обучающихся, 66 ч.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Тема 1. Основные виды связей (функциональные, стохастические, корреляционные). Общие понятия эконометрических моделей.	1	1	1	9
Тема 2. Модель парной регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК). Обобщенный метод наименьших квадратов.	1	1	2*	9
Тема 3. Основные виды уравнений парной регрессии и методы определения их параметров (линейная, степенная, показательная, гиперболическая, логарифмическая). Построение полей корреляции для различных видов парных регрессий.	2	2	1	9
Тема 4. Коэффициенты корреляции. Свойства коэффициентов корреляции, экономическая интерпретация. Индекс корреляции для показательной и степенной видов парной регрессии.	2	2	2*	9
Тема 5. Коэффициент детерминации, его экономический смысл.	2	2	2*	9
Тема 6. Оценка значимости уравнения регрессии.	2	2	2*	9
Тема 7. Понятие значения F – критерия. Понятие уровня значимости. Расчет прогнозного интервала результирующего признака. Оценка средней ошибки прогноза.	2	2	2	9
Тема 8. Элементы множественной регрессии.	2	2	2*	9
Зачет с оценкой				
ИТОГО по дисциплине	14	14	14, в том числе с учетом практической подгото	66

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
			вки: 10 часов	

* реализуется в форме практической подготовки

4.2 Структура и содержание дисциплины для очно-заочной формы обучения

Дисциплина «Эконометрика» изучается на 3 курсе(ах) в 5 семестре(ах).

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад.час., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 48 ч., промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой 0ч., самостоятельная работа обучающихся, 60 ч.

Таблица 3 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Тема 1. Основные виды связей (функциональные, стохастические, корреляционные). Общие понятия эконометрических моделей.	1	0,5	0,5	11
Тема 2. Модель парной регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК). Обобщенный метод наименьших квадратов.	1	0,5	0,5*	11
Тема 3. Основные виды уравнений парной регрессии и методы определения их параметров (линейная, степенная, показательная, гиперболическая, логарифмическая). Построение полей	1	0,5	0,5	11

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
корреляции для различных видов парных регрессий.				
Тема 4. Коэффициенты корреляции. Свойства коэффициентов корреляции, экономическая интерпретация. Индекс корреляции для показательной и степенной видов парной регрессии.	2	0,5	0,5*	11
Тема 5. Коэффициент детерминации, его экономический смысл.	1	0,5	0,5*	11
Тема 6. Оценка значимости уравнения регрессии.	1	0,5	0,5*	11
Тема 7. Понятие значения F – критерия. Понятие уровня значимости. Расчет прогнозного интервала результирующего признака. Оценка средней ошибки прогноза.	1	0,5	0,5	11
Тема 8. Элементы множественной регрессии.	1		0,5*	13
ИТОГО по дисциплине	10	4	4	90

5 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обсуждаются и утверждаются на заседании кафедры. Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде, также фонды оценочных средств доступны студентам в личном кабинете – раздел учебно-методическое обеспечение.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная и дополнительная литература

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы представлен на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет* / *Образование* /38.03.02

6.2 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение

Бородич, С. А. Эконометрика. Практикум : учеб. пособие / С.А. Бородич. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 329 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009429-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988809> (дата обращения: 02.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Каждому обучающемуся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, с которыми у университета заключен договор.

Перечень рекомендуемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем представлен на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование /38.03.02 Менеджмент / Рабочий учебный план / Реестр ЭБС.*

Актуальная информация по заключенным на текущий учебный год договорам приведена на странице Научно-технической библиотеки (НТБ) на сайте университета <https://knastu.ru/page/3244>

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

На странице НТБ можно воспользоваться интернет-ресурсами открытого доступа по укрупненной группе направлений и специальностей (УГНС) 38.00.00 Экономика и управление: <https://knastu.ru/page/539>

7 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

7.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими

(практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

7.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

7.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

7.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;

- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

7.5 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

1. Методические указания при работе над конспектом лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций и т.д.

2. Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы необходимо стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале... и т.д.

3. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы

Расчетно-графическая работа студентов очной формы является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовки к экзамену.

Расчетно-графическая работа состоит из 4 заданий.

Задания выполняются на примере хозяйствующих субъектов различных сфер деятельности. Варианты организаций назначаются преподавателем, представлены в приложении А (п. 3.1 Задания для текущего контроля успеваемости/Расчетно-графическая работа). Допускается выполнение заданий на примере хозяйствующих иных сфер деятельности, предложенных обучающимися по дополнительному согласованию.

В конце расчетно-графической работы необходимо указать список источников, которые были использованы при выполнении работы.

Структура РГР:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- Задания;
- Заключение;
- Список использованных источников.
- Приложения (по усмотрению автора, содержат объемные таблицы, диаграммы и графики).

Оформление контрольной работы должно строго соответствовать требованиям РД013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления».

Расчетно-графическая работа должна быть представлена в напечатанном виде на одной стороне листа формата А4, через 1,5 интервала 14 шрифтом Times NewRoman. Текст должен быть ограничен установленными полями: левое - не менее 25-30 мм, правое – 10-15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

При оформлении работы соблюдаются следующие основные требования:

- в тексте работы выделяют вопросы предложенных вариантов;
- каждый раздел начинается с нового листа и нумеруется арабскими цифрами;
- наименование разделов записывается в виде заголовков прописными буквами начиная с заглавной. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точка в конце заголовков вопросов не ставится.

Материал излагается грамотно, простым литературным языком, без повторений, общих перегрузок цитатами. Рисунки, схемы, таблицы, расположенные на одной или нескольких страниц в тексте, имеют сквозную нумерацию и обозначаются словом

«Рисунок», после которого ставится арабскими цифрами номер и заголовок, поясняющий их содержание.

Номер таблицы проставляется после слова «Таблица», помеченного в левом верхнем углу листа ее тематическим заголовком. На цитируемые или упоминаемые в контрольной работе монографии, статьи, материалы студент должен делать библиографические ссылки. При этом в скобках проставляется порядковый номер источника информации и номер страницы.

Схемы, графики, таблицы должны быть органически связаны с текстом расчетно-графической работы, иметь при себе соответствующие пояснения и ссылки в тексте основной части работы.

8 Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины, приведен на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 38.03.02 Менеджмент / Рабочий учебный план / Реестр ПО.*

Актуальные на текущий учебный год реквизиты / условия использования программного обеспечения приведены на странице ИТ-управления на сайте университета:

<https://knastu.ru/page/1928>

8.3 Учебно-лабораторное оборудование

Отсутствует

8.4 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- зал электронной информации НТБ КнАГУ.

9 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.