

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра информационных технологий и моделирования

УТВЕРЖДАЮ:

Рег. № 144П.03-50

И.о. декана факультета экономики и
управления
Волосский А.А.

« 05 » 10 2022 г.



ФГОС 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.02.01 Эконометрика

38.03.02 Менеджмент

Код и наименование направления подготовки

профиль: **Логистика и управление цепями поставок**

основной вид деятельности: **организационно-управленческая**

дополнительный вид деятельности: **информационно-аналитическая**

(профиль и виды деятельности)

Курс: 2

Семестр: 3

Факультет Экономики и
Управления

заочная
Форма обучения

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]	Семестр
	индивидуальный план	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/144	3
В том числе,		
Контактная работа	16	
Лекции	8	
Практические (семинарские) занятия	8	
Самостоятельная работа, всего	128	
В том числе:		
Курсовой проект (курсовая работа)		
Контрольная работа / реферат	КР	3
Форма контроля		
Экзамен (зачет)	Экзамен	3

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Минобрнауки России № 7 от 12.01.2016г.

Программу разработал(и):

Доцент кафедры Бухгалтерского
учета и автоматизированной
обработки информации ,
канд. экон. наук

(должность)



подпись

О.В.Агафонова

ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

методы построения эконометрических моделей, объектов, явлений и процессов.

уметь:

строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;

прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений на микро- и макро-уровне;

организовать выполнение конкретного порученного этапа работы.

владеть:

современной методикой построения эконометрических моделей;

методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Эконометрика в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ОПК-6).

Профессиональные компетенции (ПК):

владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Знать:	
1.1	Методы построения эконометрических моделей, объектов, явлений и процессов.	ОПК-6, ПК-10
2.	Уметь:	
2.1	Строить на основе описания ситуаций стандартные	ОПК-6, ПК-10

	теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;	
2.2	Прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений на микро- и макро-уровне;	ОПК-6, ПК-10
2.3	Организовать выполнение конкретного порученного этапа работы.	ОПК-6, ПК-10
3	Владеть:	ОПК-6, ПК-10
3.1	Современной методикой построения эконометрических моделей;	ОПК-6, ПК-10
3.2	Методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей.	ОПК-6, ПК-10

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.2.1 Эконометрика относится к вариативной части дисциплина по выбору.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Статистика», «Математика», «Экономическая теория», «Экономическая информатика» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Бизнес планирование», «Финансовый анализ».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2.1 Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 4					
1	Вводная. Эконометрика, её задача и метод. Принципы спецификации эконометрических моделей	4		2	6	ОПК-6, ПК-10
2	Повторение теории вероятностей		2	4	6	
3	Повторение математической статистики		2	4	6	
4	Линейная регрессия с одной объясняющей переменной	6	6	8	20	
5	Нелинейная регрессия с одной объясняющей переменной	6	6	4	16	
6	Модель множественной регрессии	8	6	6	20	
7	Отражение в модели влияния на объясняемые переменные неучтенных факторов. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные	2	2	4	8	

	переменные)				
8	Модели временных рядов	4	4	3	11
	Контрольная работа			24	24
	Подготовка к экзамену			27	27
	Итого	30	28	86	144

Таблица 2.2 Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции (ОК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 3					
1	Вводная. Эконометрика, её задача и метод. Принципы спецификации эконометрических моделей	2		4	6	ОПК-6, ПК-10
2	Повторение теории вероятностей		1	7	8	
3	Повторение математической статистики		1	7	8	
4	Линейная регрессия с одной объясняющей переменной	2	2	16	20	
5	Нелинейная регрессия с одной объясняющей переменной	2		14	16	
6	Модель множественной регрессии	2	4	14	20	
7	Отражение в модели влияния на объясняемые переменные неучтенных факторов. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные)			10	10	
8	Модели временных рядов			11	11	
	Контрольная работа			36	36	
	Подготовка к экзамену			9	9	
	Итого	8	8	128	144	

Таблица 2.3 Очно-заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции (ОК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 4					
1	Вводная. Эконометрика, её задача и метод. Принципы спецификации эконометрических моделей	2	2	6	10	ОПК-6, ПК-10
2	Повторение теории вероятностей		1	5	6	
3	Повторение математической статистики		1	5	6	
4	Линейная регрессия с одной объясняющей переменной	4	4	8	16	
5	Нелинейная регрессия с одной объясняющей переменной	4	2	8	14	
6	Модель множественной регрессии	4	4	8	16	
7	Отражение в модели влияния на объясняемые переменные неучтенных факторов. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные)	2	2	8	12	

8	Модели временных рядов	2	2	9	13
	Контрольная работа			24	24
	Подготовка к экзамену			27	27
	Итого	18	18	108	144

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы и двух контрольных работ.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

1. Вводная. Эконометрика, её задача и метод.

Методология эконометрического исследования. Типы данных при построении эконометрических моделей. Этапы построения эконометрических моделей.

2. Основные понятия теории вероятностей.

Случайные события и случайные величины. Понятие функции распределения и функции плотности. Основные свойства функций распределения. Характеристики распределений случайных величин (математическое ожидание, дисперсия).

3. Математическая статистика.

Генеральная совокупность и выборка. Выборочное распределение и выборочные характеристики. Статистическое оценивание. Точечные оценки. Свойства точечных оценок. Интервальные оценки, доверительный интервал.

4. Линейная регрессия с одной объясняющей переменной.

Спецификация модели. Задача оценивания параметров. Метод наименьших квадратов (МНК). Система нормальных уравнений и её решение. Свойства оценок параметров, полученных по МНК. Разложение суммы квадратов отклонений наблюдаемых значений зависимой переменной от её выборочного среднего. Дисперсионный анализ. Степень соответствия линии регрессии имеющимся данным. Коэффициент детерминации и его свойства. Связь между коэффициентом детерминации и коэффициентом корреляции. Прогнозирование.

5. Нелинейная регрессия с одной объясняющей переменной.

Формы нелинейных моделей. Линеаризация нелинейных моделей. Показатели тесноты связи в нелинейных моделях. Оценка достоверности модели (ошибка аппроксимации).

6. Модель множественной регрессии.

Метод наименьших квадратов. Система нормальных уравнений. β -коэффициенты. Проверка значимости коэффициентов и адекватности регрессии для множественной регрессионной модели. Коэффициент множественной корреляции и детерминации, скорректированный на число степеней свободы. Связь между коэффициентами множественной детерминации и F -отношением.

Проверка статистической значимости уравнения регрессии. Функциональные преобразования при построении модели Филлипса и Энгеля.

7. Отражение в модели влияния на объясняющие переменные неучтенных факторов. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные).

Использование качественных объясняющих переменных. Фиктивные переменные в множественной линейной регрессии. Сравнение двух регрессий с помощью фиктивных переменных и теста Чау.

8. Моделирование временных рядов.

Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Моделирование тенденции временного ряда. Моделирование сезонных и циклических колебаний.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. Колемаев В.А. Эконометрика: учебник / В.А. Колемаев. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 160 с.

2. Уткин, В. Б. Эконометрика [Электронный ресурс] : Учебник / В. Б. Уткин; Под ред. проф. В. Б. Уткина. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 564 с. (ЭБС)

4.2. Список дополнительной литературы

1. Эконометрика: учебник; под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 576 с.

2. Практикум по эконометрике: учеб.пособие; под ред И.И. Елисеевой. 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 344 с.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru/
3.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters
4.	Банк России (ЦБ)	http://www.cbr.ru/
5.	Московская Межбанковская валютная биржа	http://rts.micex.ru/
6.	Федеральная служба государственной статистики	http://www.gks.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Эконометрика: методические указания по выполнению самостоятельной и контрольной работы. Часть 1 / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: О.В. Агафонова – Новосибирск, 2015. – 32 с.— режим доступа:<http://nsau.edu.ru/file/87271/> (доступ свободный).

2. Эконометрика: методические указания по проведению практических занятий. Часть 2 / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: О.В. Агафонова – Новосибирск, 2015. – 31 с.— режим доступа:<http://nsau.edu.ru/file/87281/> (доступ свободный).

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

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 7 Prof, MS Windows XP	14	Microsoft
2.	MS Office prof 2007, 2010 (Word, Excel, Access, PowerPoint)	14	Microsoft
3.	Mozilla FireFox	14	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Стенд	Коэффициенты эластичности для ряда математических функций	Стенд № 1
2.	Стенд	Основные типы кривых, используемые при количественной оценке связей между двумя переменными	Стенд № 2
3.	Стенд	Основные типы кривых, используемые при количественной оценке связей между двумя переменными	Стенд № 3

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
НК-414	Учебная аудитория для занятий лекционного типа	видеопроектор, проекционный экран, доска учебная, ноутбук переносной
НК-416	Учебная компьютерная лаборатория, аудитория для лабораторных, практических	видеопроектор, доска учебная, доска интерактивная, 1 персональный компьютер преподавателя, 14

	занятий, самостоятельной работы, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	персональных компьютеров;
--	--	---------------------------

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Вводная. Эконометрика, её задача и метод. Принципы спецификации эконометрических моделей	2	Л	Проблемная лекция	ОПК-6, ПК-10
2	Линейная регрессия с одной объясняющей переменной	2/4	Л/ЛП	Проблемная лекция/Исп. технич. средств и компьютерных программ, выполнение творческого задания	ОПК-6, ПК-10
3	Нелинейная регрессия с одной объясняющей переменной	4	ЛП	Исп. технич. средств и компьютерных программ, выполнение творческого задания	ОПК-6, ПК-10
4	Модель множественной регрессии	4/4	Л/ЛП	Проблемная/Исп. технич. средств и компьютерных программ, выполнение творческого задания	ОПК-6, ПК-10
	Итого	20			

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система.

Форма аттестации – экзамен.

Отметка «**ОТЛИЧНО**» - дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине; в ответе прослеживается четкая структура и логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Ответ изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Отметка «**ХОРОШО**» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием

современной гистологической терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя

Отметка «**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**» - даны недостаточно полный и недостаточно развернутый ответы. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

Отметка «**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**» - ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, гистологическая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Или ответ на вопрос полностью отсутствует, или отказ от ответа.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» сентября 2022 г. № 7

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «23» сентября 2022 г. № 2

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

О.В. Агафонова

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)



подпись

О.Г. Антошкина

ФИО