

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИЭиУ
И.Н. Сычева

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.1 «Эконометрические исследования по промышленному моделированию управленческих решений»

**Код и наименование направления подготовки (специальности): 38.04.02
Менеджмент**

Направленность (профиль, специализация): Производственный менеджмент

Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных отношений

Форма обучения: очно - заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	К.А. Мачин
Согласовал	Зав. кафедрой «ЭиПМ»	В.А. Любичкая
	руководитель направленности (профиля) программы	В.А. Любичкая

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-3	Способен оценивать и анализировать эффективность проектных решений	ПК-3.2	Анализирует проектные решения в соответствии с заданными критериями
ПК-4	Способен оценивать эффективность бизнес-процессов промышленного предприятия и разрабатывать направления их реинжиниринга	ПК-4.1	Оценивает показатели эффективности бизнес-процессов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Методология научных исследований в менеджменте
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Научно-исследовательская работа, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Преддипломная практика, Реинжиниринг и управление бизнес-процессами промышленного предприятия, Тактическое планирование хозяйственно-экономической деятельности промышленного предприятия, Управленческий учет и корпоративные финансы

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очно - заочная	16	0	16	76	43

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

Форма обучения: очно - заочная

Семестр: 1

Лекционные занятия (16ч.)

1. Классическая линейная модель регрессии и свойства OLS-оценок {беседа} (4ч.) [6,7,8,9,10,12,13,15,17,20,21,22,23,24,25] Предположение линейности. Матричные обозначения. Предположение о строгой экзогенности. Строгая экзогенность в моделях временных рядов. Классическая регрессионная модель для случайных выборок. Фиксированные эффекты. OLS-оценки: свойства, тестирование гипотез. GLS. WLS. Оценка показателей эффективности бизнес-процессов.

2. Множественная линейная регрессия (4ч.) [1,2,6,7,8,9,10,12,13,15,17,20,21,22,23,24,25] Смещения из-за пропущенных переменных. Модель множественной регрессии. Качество приближения данных. Предположения метода наименьших квадратов. Мультиколлинеарность. Проверка гипотез и доверительные интервалы и области. Выбор спецификации модели множественной регрессии. Анализ проектных решений в соответствии с заданными критериями

3. Нелинейные регрессионные модели (4ч.) [1,2,3,6,7,8,9,10,11,12,13,17,20,21,22,23,24,25] Общая стратегия моделирования функции нелинейной регрессии. Функции парных нелинейных регрессий. Взаимодействия между независимыми переменными. Нелинейные эффекты. Оценка исследований, основанных на множественной регрессии. Внутренняя и внешняя обоснованность модели. Метод инструментальных переменных. GMM-оценки.

4. Регрессионный анализ экономических временных рядов (4ч.) [2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25] Модели временных рядов и прогнозирование. Авторегрессии. Информационные критерии. Оценка динамического причинного влияния. Векторные авторегрессии. Многошаговые прогнозы. Порядок интегрированности и DF-GLS-тест на единичные корни. Коинтеграция. Кластеризованная волатильность и авторегрессионные модели условной гетероскестичности. Оценка показателей эффективности бизнес-процессов, разработка направления их реинжиниринга.

Практические занятия (16ч.)

1. Калькуляция экономического роста (4ч.) [2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,17,18,19,20,21,22,23,24,25] Характеристики экономического роста. Экономический рост на мировой границе производственных возможностей. Источники роста. Рост на мировой границе производственных возможностей за пределами ВВП. Распространение экономического роста, конвергенция.

2. Отдача от масштаба в производстве(4ч.)[2,3,4,5,6,7,8,9,10,13] Отдача от масштаба в производстве и распределении электроэнергии. Технология Кобба-Дугласа. Идентификация технологии производства при моделировании. Оценка выполнения предположения OLS. Метод наименьших квадратов с ограничениями. Тестирование однородности функции издержек. Тестирование постоянной отдачи от масштаба. Анализ проектных решений в соответствии с заданными критериями. Графический анализ остатков. Скорректированный коэффициент детерминации. Критерии эффективности оценок. Оценка показателей эффективности бизнес-процессов.

3. Макроэкономические шоки и их распространение в производственных системах(4ч.)[2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,13,17,18,19,20,21,22,23,24,25] Методы идентификации шоков и оценки функции импульсного отклика. Шоки денежной политики. Фискальные шоки. Технологические шоки. Другие шоки.

4. Анализ и оценка внешнеэкономического, межрегионального и производственного предпринимательского потенциала и отраслевой инвестиционной привлекательности г. Барнаула {метод кейсов} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,20,21,22,24,25] Анализ и оценка внешнеэкономического, межрегионального и производственного предпринимательского потенциала и отраслевой инвестиционной привлекательности г. Барнаула. Анализ проектных решений в соответствии с заданными критериями.

Самостоятельная работа (76ч.)

1. Проработка теоретического материала(8ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25] Проработка теоретического материала

2. Подготовка к практическим занятиям(16ч.)[1,2,6,7,8,9,10,11,12,13,15,17,18,19,20,21,22,23,24,25] Подготовка к практическим занятиям

3. Подготовка, выполнение и защита расчетного задания(20ч.)[1,2,6,7,8,9,10] Подготовка, выполнение и защита расчетного задания

4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины(12ч.)[6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25] Самостоятельное изучение разделов дисциплины

5. Зачет(20ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25] Зачет

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Мачин К.А. Эконометрическое моделирование и оценка производственного предпринимательского потенциала. Методические указания для расчетного задания и контрольной работы по дисциплине "Эконометрические исследования по промышленному моделированию управленческих решений" для магистрантов всех форм обучения / К.А. Мачин / Алт. гос. техн. ун-т. им. И.И.Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2022. – 20 с. Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/eipm/Machin_EMiOPPP_pzkr_mu.pdf

2. Эконометрика : практикум / составители В. А. Молодых, А. А. Рубежной, А. И. Сосин. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 157 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/66130.html> (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Орлова, И.В. Эконометрика: обучающий компьютерный практикум / И.В. Орлова, Л.А. Галкина, Д.Б. Григорович ; Финансовый университет при Правительстве РФ. – Москва : Прометей, 2018. – 123 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494918> (дата обращения: 14.12.2020). – Библиогр.: с. 118-119. – ISBN 978-5-907003-40-8. – Текст : электронный.

4. Еремеева, Н. С. Эконометрика : лабораторный практикум в Excel. Учебное пособие / Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 159 с. – ISBN 978-5-7410-1509-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/61426.html> (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Воскобойников, Ю. Е. Эконометрика в Excel. Часть 2 : учебное пособие / Ю. Е. Воскобойников ; под редакцией Г. К. Найденова. – Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2008. – 153 с. – ISBN 978-5-7795-0366-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/68824.html> (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

6. Новиков, А. И. Эконометрика : учебное пособие / А. И. Новиков. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К^o, 2021. – 224 с. : ил., табл., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684224> (дата обращения: 24.11.2022). – Библиогр.: с. 222. – ISBN 978-5-394-04051-1.

- Текст : электронный

7. Носко, В. П. Эконометрика : учебник : в 2 книгах / В. П. Носко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2021. – Книга 1. Часть 1. Основные понятия, элементарные методы, часть 2. Регрессионный анализ временных рядов. – 704 с. : ил. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685857> (дата обращения: 27.11.2022). – Библиогр: с. 673-676. – ISBN 978-5-850006-294-1 (кн. 1). – ISBN 978-5-850066-293-4 (общ.). – Текст : электронный.

8. Носко, В. П. Эконометрика : учебник : в 2 книгах / В. П. Носко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2021. – Книга 2. Часть III. Системы одновременных уравнений, панельные данные, модели с дискретными и ограниченными объясняемыми переменными, часть IV. Временные ряды: дополнительные главы. Модель стохастической границы. – 592 с. : ил. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685858> (дата обращения: 27.11.2022). – Библиогр: с. 576-580. – ISBN 978-5-850006-295-8 (кн. 2). – ISBN 978-5-850066-293-4 (общ.). – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

9. Хайяши, Ф. Эконометрика : учебник / Ф. Хайяши ; пер. с англ. под науч. ред. В.П. Носко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2017. – 729 с. : табл., граф. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563315> (дата обращения: 14.12.2020). – ISBN 978-5-7749-1197-4. – Текст : электронный.

10. Эконометрика : учебник : [16+] / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, Н.А. Брызгалов и др. ; под ред. В.Б. Уткина. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К^о, 2017. – 562 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452991> (дата обращения: 14.12.2020). – Библиогр.: с. 473-477. – ISBN 978-5-394-02145-9. – Текст : электронный.

11. Лукашин, Ю.П. Прогнозирование социально-экономических процессов : учебное пособие / Ю.П. Лукашин ; Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (Институт). – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 88 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472743> (дата обращения: 14.12.2020). – Библиогр.: с. 83-84. – ISBN 978-5-4475-9211-0. – DOI 10.23681/472743. – Текст : электронный.

12. Методы и модели эконометрики. Часть 2. Эконометрика пространственных данных : учебное пособие / О. И. Бантикова, В. И.

Васянина, Ю. А. Жемчужникова [и др.] ; под редакцией А. Г. Реннер. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 435 с. – ISBN 978-5-7410-1260-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/52325.html> (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Герасимов, А.Н. Эконометрика: продвинутый уровень / А.Н. Герасимов, Е.И. Громов, Ю.С. Скрипниченко ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. – 272 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484978> (дата обращения: 14.12.2020). – Библиогр.: с. 260-261. – Текст : электронный.

14. Кулешова, Е.В. Макроэкономическое планирование и прогнозирование : учебное пособие / Е.В. Кулешова ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – 2-е изд., доп. – Томск : Эль Контент, 2015. – 178 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480764> (дата обращения: 14.12.2020). – Библиогр.: с. 167. – ISBN 978-5-4332-0252-8. – Текст : электронный.

15. Мариев, О. С. Прикладная эконометрика для макроэкономики = Applied econometrics for macroeconomics : учебное пособие / О. С. Мариев, А. Л. Анцыгина. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 152 с. – ISBN 978-5-7996-1303-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/69760.html> (дата обращения: 14.12.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

16. Рунова, Л.П. Методы бизнес-прогнозирования : учебное пособие / Л.П. Рунова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 110 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500011> (дата обращения: 14.12.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2553-9. – Текст : электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

17. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/ru/>

18. Институт экономики РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inecon.org/>

19. Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iiep.ru/ru/>

20. Федеральная служба государственной статистики [Электронный

ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>

21. Базы статистических данных «Финансово-экономические показатели РФ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/>

22. Центральный банк РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.cbr.ru/>

23. Единый портал Бюджетной системы Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://budget.gov.ru>

24. Министерство промышленности и торговли РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://minpromtorg.gov.ru/>

25. Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	IEEE Xplore - Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки (https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp)
2	Springer - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг (https://www.springer.com/gr https://link.springer.com/)
3	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)
4	Wiley - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг. Содержит большой раздел Computer Science & Information Technology, содержащий pdf-файлы с полными текстами журналов и книг издательства. Фиксируется пользователь информации на уровне вуза (Access by Polzunov Altai State Technical University) (https://www.wiley.com/en-ru https://www.onlinelibrary.wiley.com/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».