Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Охоткин Кирилл Германович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.10.2026 11:26:15
Уникальный программный ключ:
4504d141840263d3b589dc6a5b1fcf177e57c1cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)
Чистопольский филиал «Восток»

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
(в составе ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.О.21 Эконометрика

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Квалификация: бакалавр

(бакалавр, специалист, инженер, магистр)

Форма обучения: очная, очно-заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Направление подготовки /специальность

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль)

Экономика малого и среднего предпринимательства

(наименование *профиля, специализации,* магистерской программы)

Чистополь 2023

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 954.

Разработчик:
Мингалимова А.В. к.э.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЭИП от 26.05.23, протокол № 10/5.

Заведующий кафедрой ЭИП
Свирина А.А., д.э.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра ЭИП	26.05.23	10/5	А.А. Свирина
ОДОБРЕНА	УМК филиала	30.05.23	4	председатель УМК С.Г.Прохоров
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	–	–	Библиотекарь УМиВО М.А. Тугашова

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Эконометрика» является формирование теоретических знаний и практических навыков по методам, моделям и приемам, позволяющих получать количественные выражения закономерностям экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

1. изучение основных типов эконометрических моделей, методологии их разработки и практического использования в экономических приложениях;
2. изучение теоретических основ и практическое применение методов эконометрического анализа;
3. освоение методики подготовки исходных данных для проведения эконометрического анализа;
4. овладение пакетами эконометрических программ, получение практического опыта их применения для решения типовых задач эконометрики.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Эконометрика» входит в состав обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

1.4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1, *а* – Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), з.е.	Виды учебной работы, *в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ*	
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:	***Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:***

		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
3	4 ЗЕ/144	32	-	32	-	-	2	0,35	-	-	44,0	33,65	экзамен
Итого	4 ЗЕ/144	32	-	32	-	-	2	0,35	-	-	44,0	33,65	экзамен

Таблица 1.1, *б* – Объем дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в з.е./час	*Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ*											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							***Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)***				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
4	4 ЗЕ/144	24	-	24	-	-	2	0,35	-	-	60,0	33,65	экзамен
Итого	4 ЗЕ/144	24	-	24	-	-	2	0,35	-	-	60,0	33,65	экзамен

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК – 1	Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	ИД-1$_{ОПК-1}$ Применяет знания микроэкономической теории на промежуточном уровне
		ИД-2$_{ОПК-1}$ Применяет знания макроэкономической теории на промежуточном уровне
		ИД-3$_{ОПК-1}$ Применяет математический аппарат для решения типовых экономических задач
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ИД-1$_{ОПК-2}$ Осуществляет сбор и обработку статистических данных, необходимых для расчета социально- и финансово-экономических показателей на микро-, мезо- и макро-уровнях
		ИД-2$_{ОПК-2}$ Обрабатывает и анализирует статистическую информацию для решения поставленных экономических задач

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов дисциплины	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (в час)			Самостоятельная работа (проработка учебного материала), выполнение курсовой работы / проекта, подготовка и ПА, самоподготовка
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	
4 семестр					
1 Предмет, задачи и базовые понятия курса	4	2	-	-	2
2 Парная регрессия и корреляция	38	10	-	12	16
3 Множественная регрессия и корреляция	42	12	-	14	16
4 Временные ряды	24	8	-	6	10
Курсовая работа/ проект	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	36	-	-	-	36
Итого за семестр	**144**	**32**	**-**	**32**	**80**
Всего:	**144**	**32**	**-**	**32**	**80**

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

1 Предмет, задачи и базовые понятия курса

Понятие эконометрики, ее предмет и задача. Методы исследования в эконометрике. Практическая значимость эконометрики. Этапы эконометрического исследования. Понятие факторных и результативных признаков. Понятие прямых и обратных связей. Понятие функциональных и стохастических связей.

2 Парная регрессия и корреляция

Понятие корреляционной связи. Цель и задача регрессионно-корреляционного анализа. Парная регрессия (понятие, условия применения, виды кривых). Значение параметров уравнения парной регрессии. Методы выбора вида аналитической зависимости. Оценка качества уравнения регрессии (показатели). Коэффициент детерминации (понятие, пределы показателя). F-критерий Фишера, алгоритм оценки статистической

значимости с помощью F-критерия Фишера, табличное значение F-критерия Фишера. Линейный коэффициент парной корреляции (условие использования, пределы показателя, оценка силы связи). Индекс корреляции (условие использования, пределы показателя, оценка силы связи). t-критерий Стьюдента, алгоритм оценки статистической значимости с помощью t-критерия Стьюдента, табличное значение t-критерия Стьюдента. Виды прогнозов на основе уравнения регрессии. Понятие и значение коэффициента эластичности.

3 Множественная регрессия и корреляция

Множественная регрессия (понятие, условия применения, виды кривых). Значение параметров уравнения множественной регрессии. Требования к факторам, включаемых в модель множественной регрессии. Понятие коллинеарности (интеркоррелинеарности). Предпочтения при выборе фактора в модель множественной регрессии. Раскройте понятие мультиколлинеарности. Виды формы уравнения множественной регрессии. Интерпретация коэффициентов уравнения множественной регрессии. Оценка качества уравнения множественной регрессии (показатели). Коэффициент детерминации и скорректированный коэффициент детерминации (сущность, границы показателя, интерпретация значений, отличия). Оценка статистической значимости уравнения регрессии (критерий, процедура). Проверка значимости коэффициентов уравнения множественной регрессии (критерии, процедура). Оценка тесноты связи (показатели, интерпретация значений). Оценка значимости показателя множественной корреляции (критерий, процедура). Частные уравнения регрессии (сущность, процедура построения). Частная корреляция (сущность, применение, интерпретация значений). Показатели эластичности. Фиктивные переменные. Процедура включения в модель фиктивных переменных. Целесообразность включения в модель фиктивной переменной.

4 Временные ряды

Понятие временного ряда, цель исследования временного ряда. Три фактора, под воздействием которых формируются каждые уровни временного ряда. Определение аддитивной, мультипликативной и смешанной моделей. Автокорреляция уровней временного ряда, коррелограмма. Виды функций для построения трендов. Интерпретация параметров тренда. Этапы построения модели аддитивного тренда. Этапы построения модели мультипликативного тренда. Прогнозирование по модели аддитивного тренда. Прогнозирование по модели мультипликативного тренда.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Курсовая работа (курсовой проект) по дисциплине «Эконометрика» учебным планом не предусмотрена.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

Комплект оценочных материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) представлен в виде отдельного документа по дисциплине (модулю) и хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.1 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - экзамен	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен, зачет с оценкой
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Неудовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1.1 Основная литература

1. Новиков, А. И. Эконометрика: учебное пособие / А. И. Новиков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 272 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-004634-1. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/1045602

2. Яковлев, В. П. Эконометрика: учебник для бакалавров / В. П. Яковлев. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. – 384 с. – ISBN 978-5-394-02532-7. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1091204

4.1.2 Дополнительная литература

1. Бабешко, Л. О. Эконометрика и эконометрическое моделирование : учебник / Л.О. Бабешко, М.Г. Бич, И.В. Орлова. – Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. – 385 с.: ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-9558-0576-4. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/1029152

2. Власов, Д. А. Эконометрика: учебное пособие / Д.А. Власов. — Москва: ИНФРА-М, 2025. – 223 с. – (Высшее образование). – DOI 10.12737/2145221. –ISBN 978-5-16-019918-4. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/2145221

4.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

1. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Эконометрика» в электронном виде (библиотека ЧФ КНИТУ-КАИ).

2. Методические указания по самостоятельной работе (место хранения библиотека ЧФ КНИТУ-КАИ).

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Мингалимова А.В. «Эконометрика» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 «Экономика» / КНИТУ-КАИ, Казань, 2018 – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_307384_1&course_id=_14401_1

Идентификатор курса 18_Chistopol_EIP_AVMingalimova_E

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: https://e.lanbook.com/.

2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: http://znanium.com/.

3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: https://urait.ru/.

4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: https://kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka.

5. Единое окно доступа к информационным ресурсам. URL: http://window.edu.ru.

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебных занятий	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	- комплект учебной мебели; - доска; - специализированный комплекс технических средств обучения для учебной аудитории с выходом в Интернет (интерактивная доска, компьютер, документ-камера, система звукового сопровождения отображаемых видеоматериалов).
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения практических занятий	- комплект учебной мебели; - доска; - комплекс технических средств обучения (мультимедиа-проектор, компьютер, настенный экран, система звукового сопровождения отображаемых видеоматериалов); - рабочие места, оборудованные ПЭВМ, объединенных в ЛВС с выходом в Интернет.

Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы - комплект учебной мебели; - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в интернет (Wi-Fi), обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде КНИТУ-КАИ, МФУ, принтер.	- комплект учебной мебели; - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в интернет (Wi-Fi), обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде КНИТУ-КАИ, МФУ, принтер.

Таблица 4.2 – Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Windows Microsoft Office		Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к зачету (экзамену)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

– представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину
1	4.1	31.08.2026	Внесли изменения в п. 4.1.2 Дополнительная литература	