

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт международных отношений
Отделение Высшая школа международных отношений и востоковедения



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

_____ Д.А. Таюрский

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Эконометрика (продвинутый уровень)

Направление подготовки: 38.04.01 - Экономика

Профиль подготовки: Мировая экономика стран Азиатско-Тихоокеанского региона и Африки

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. (доцент) Тумашева М.В. (кафедра международных экономических отношений, Высшая школа международных отношений и востоковедения), Marina.Makarova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

основополагающую концепцию эконометрического анализа сложных экономических явлений;
основные методологические подходы и принципы применения аппарата эконометрического моделирования в прикладных исследованиях.

Должен уметь:

интерпретировать содержательный смысл параметров регрессионных моделей;
применять эконометрические модели в практике экономического анализа.

Должен владеть:

навыками анализа при выполнении научных исследований;
навыками анализа полученных прогнозов и выводов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.04.01 "Экономика (Мировая экономика стран Азиатско-Тихоокеанского региона и Африки)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 20 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 116 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

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

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Классическая линейная модель множественной регрессии и обычный метод наименьших квадратов (МНК).	1	1	0	2	0	0	0	12
2.	Тема 2. Обобщенный МНК. Оценка параметров линейной модели множественной регрессии в условиях мультиколлинеарности.	1	1	0	4	0	0	0	14

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Самостоятельная работа
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практические занятия, всего	Практические в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
3.	Тема 3. Тема 3. Неопределенность при спецификации модели и выбор спецификации. Нелинейный МНК.	1	0	0	2	0	0	0	12
4.	Тема 4. Тема 4. Оценивание параметров линейной модели множественной регрессии в условиях гетероскедастичности и автокорреляции в остатках регрессии.	1	0	0	4	0	0	0	18
5.	Тема 5. Тема 5. Анализ моделей с качественными или цензурированными зависимыми переменными.	1	1	0	2	0	0	0	12
6.	Тема 6. Тема 6. Основные модели панельных данных	1	1	0	0	0	0	0	12
7.	Тема 7. Тема 7. Прогнозирование на основе тренд-сезонных моделей и моделей адаптивных ожиданий.	1	1	0	2	0	0	0	12
8.	Тема 8. Тема 8. Прогнозирование на основе моделей авторегрессии.	1	1	0	2	0	0	0	12
9.	Тема 9. Тема 9. Методы оценивания систем одновременных уравнений.	1	2	0	2	0	0	0	12
	Итого		8	0	20	0	0	0	116

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Тема 1. Классическая линейная модель множественной регрессии и обычный метод наименьших квадратов (МНК).

Классическая линейная регрессионная модель. Обычный метод наименьших квадратов. Теорема Гаусса-Маркова. Формулировка и проверка линейных гипотез о параметрах. Оценка качества модели, коэффициенты множественной детерминации. Статистические свойства обычного МНК в ограниченных выборках. Проблема мультиколлинеарности. Тестирование линейных и нелинейных ограничений. Оценивание линейного уравнения регрессии, параметры которого удовлетворяют линейным ограничениям, заданным в форме равенств. Линейное уравнение регрессии с независимыми и нормально распределенными ошибками. Проверка существенности структурных изменений в уравнении регрессии. Учет неоднородности множества наблюдений.

Тема 2. Тема 2. Обобщенный МНК. Оценивание параметров линейной модели множественной регрессии в условиях мультиколлинеарности.

Свойства оценок МНК для больших выборок. Стохастические регрессоры. Обобщенный метод наименьших квадратов и его свойства, теорема Айткена. Проверка гипотез в малых выборках. Точечные оценки больших выборок и проверка гипотез. Теория асимптотического распределения. Асимптотическая эффективность оценок. Распределения, не являющиеся нормальными. Мультиколлинеарность факторов. Ридж-регрессия, метод главных компонент. Метод максимального правдоподобия.

Тема 3. Тема 3. Неопределенность при спецификации модели и выбор спецификации. Нелинейный МНК.

Классический анализ спецификации. Тесты ошибок спецификации. Выбор наилучшей модели регрессии при заданном наборе потенциальных факторов. Последствия выбора неправильной формы уравнения регрессии. Выбор между конкурирующими не гнездовыми (nonnested) моделями. Информационные критерии Шварца, Акаике, Хеннана-Куина. Тестирование ограниченной модели.

Тема 4. Тема 4. Оценивание параметров линейной модели множественной регрессии в условиях гетероскедастичности и автокорреляции в остатках регрессии.

Оценивание регрессии в условиях гетероскедастичности ошибок. Экономические причины и методы выявления гетероскедастичности: тесты Уайта, Голдфелда-Квандта, Бреуша-Пагана, Глейзера, Коенкера. Коррекция на гетероскедастичность, взвешенный МНК. Коррекция Уайта. Экономические причины автокоррелированности случайных ошибок. Методы выявления автокорреляции: анализ автокорреляционной функции и коррелограммы, тесты Дарбина-Уотсона, Бриша-Годфри, Льюнга-Бокса. Авторегрессионное преобразование: процедуры Кохрана-Оркатта, Хилгрета-Лу, Прайса-Винстена.

Тема 5. Тема 5. Анализ моделей с качественными или цензурированными зависимыми переменными.

Основы анализа моделей с бинарными зависимыми переменными. Оценка логит и пробит моделей с помощью доступного обобщенного МНК, в случае повторяющихся наблюдений. Оценка логит - и пробит - моделей с помощью метода максимального правдоподобия. Модели общего выбора. Анализ моделей с цензурированными зависимыми переменными. Показатели качества подгонки моделей бинарного выбора.

Тема 6. Тема 6. Основные модели панельных данных

Понятия и виды панелей. Однонаправленные и двунаправленные модели панельных данных. Модели с фиксированными эффектами и модели со случайными эффектами. Качество подгонки. Тестирование гипотез, решающих проблему выбора моделей панельных данных: тесты Чоу, Фишера, множителей Лагранжа Бреуша-Пагана, Хонды, Хаусмана.

Тема 7. Тема 7. Прогнозирование на основе тренд-сезонных моделей и моделей адаптивных ожиданий.

Особенности построения тренд-сезонных аддитивных и мультипликативных моделей. Анализ автокорреляционной функции и коррелограммы. Декомпозиция уровней временного ряда. Особенности построения моделей адаптивных ожиданий. Адаптивные модели линейного роста. Адаптивные модели с учетом аддитивных и мультипликативных сезонных составляющих. Подбор параметров адаптивных моделей временных рядов.

Тема 8. Тема 8. Прогнозирование на основе моделей авторегрессии.

Модель авторегрессии ошибок первого порядка (AR(1)). Оценивание моделей AR(1) с помощью метода максимального правдоподобия. Оценка малых выборок в моделях AR(1). Доступный (feasible) обобщенный МНК для моделей AR(2), MA(1), ARMA (p,q). Тестирование ошибок AR(1). Тестирование ARMA (p,q). Эконометрические модели интегрированного типа. Подход Бокса-Дженкинса к идентификации ARIMA моделей нестационарных ВР и тесты единичного корня для проверки гипотезы о типе ряда.

Тема 9. Тема 9. Методы оценивания систем одновременных уравнений.

Проблемы идентификации моделей одновременных уравнений. Допустимые преобразования. Идентификация с использованием линейных ограничений гомоскедастичности. Идентификация с использованием ковариационных ограничений. Оценка в условиях ограниченной информации. Косвенный метод МНК. Двухшаговый МНК Айткена и оценки с использованием инструментальных переменных. Метод максимального правдоподобия в условиях ограниченной информации. Оценка в условиях полной информации. Трехшаговый МНК. Использование линейных гипотез в системах одновременных уравнений. Метод максимального правдоподобия в условиях полной информации. Оценка приведенных форм и прогнозирование с использованием систем одновременных уравнений.

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Квантиль - <http://quantile.ru>

Электронный курс ?Econometrics and Public Policy: Applications: Basic (Half-Term?), Princeton University -

https://blackboard.princeton.edu/webapps/portal/frameset.jsp?tab_group=courses&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecut

Электронный курс ?Financial Econometrics?, Princeton University -

https://blackboard.princeton.edu/webapps/portal/frameset.jsp?tab_group=courses&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecut

Электронный курс ?Nonlinear Econometric Analysis?, MIT OpenCourseWare -

<http://ocw.mit.edu/courses/economics/14-385-nonlinear-econometric-analysis-fall-2007/lecture-notes/>

Электронный курс ?Time Series Econometrics?, Princeton University -

https://blackboard.princeton.edu/webapps/portal/frameset.jsp?tab_group=courses&url=%2Fwebapps%2Fblackboard%2Fexecut

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины. Необходимо помнить, что лекция состоит, в основном из трех частей: вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала; основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы; заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.</p> <p>Для успешного освоения лекционного материала необходимо настроить себя на лекцию. Целесообразно придти на лекцию с определенным набором знаний. Например, самостоятельно найти ответы на вопросы домашнего задания, предварительно рассмотреть наиболее общие вопросы темы лекции (тематика лекций представлена в РПД), познакомиться с понятийным аппаратом по теме лекции. Благодаря такой предварительной подготовке усвоение материала будет осмысленным. Кроме того, в процессе самоподготовки, могут возникнуть вопросы, которые можно будет выяснить на лекции у преподавателя.</p> <p>Следует помнить, что лекция и для студента и для преподавателя - это, прежде всего, серьезная работа. Она требует сосредоточенности и внимания. Поэтому до начала лекции следует отключить мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других студентов.</p> <p>Если Вы в чем-то не согласны с преподавателем или какой-то из рассмотренных вопросов вам остался не вполне понятным, то не следует тут же перебивать преподавателя и выкрикивать свои вопросы с места. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. В конце лекции предусмотрено время для ответов на вопросы и уточнение позиций.</p> <p>Чтобы лучше усвоить материал лекции ее следует законспектировать. Форма конспектирования выбирается слушателем самостоятельно. Но аккуратно законспектированная лекция послужит ценным источником для подготовки к самостоятельным и контрольным работам, в том числе итоговым формам контроля.</p>
практические занятия	<p>Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к практическому занятию. После лекции студент должен познакомиться с планом практических занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего практического занятия.</p> <p>Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников и монографических работ, их реферирования, подготовки докладов и сообщений. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки - это работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересных вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на семинаре.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа выступает формой, методом, средством и условием развития познавательной активности будущего специалиста. Ее содержательная сторона осуществляется через планируемую учебную, учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую деятельность студентов, выполняемую во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, однако без его непосредственного участия.</p> <p>Методологическими принципами самостоятельной работы являются: целенаправленность, системность; систематичность; логичность; эффективность; полезность и безопасность. Логика процесса обучения определяет задачи самостоятельной работы студента. Основными задачами самостоятельной работы студента, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоение новых знаний, углубление и повторение ранее приобретенных знаний с целью их обобщения и систематизации; - формирование практических умений и навыков по дисциплине и профессиональных умений и навыков по специальности; - применение полученных знаний, приобретенных умений, навыков на практике. <p>Формы самостоятельной работы представлены в заданиях для самостоятельной работы студентов.</p> <p>Для усвоения новых знаний, углубления и повторения, ранее приобретенных знаний их обобщения и систематизации предусмотрены следующие формы СРС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка свободного конспекта, являющегося результатом осмысления студентом изученного материала; - составление плана прочитанной книги (статьи); - накопление научной информации в виде выписок и цитат; - составление библиографического списка; - графическое представление учебного материала в форме таблиц, классификационных, технологических и других схем, диаграмм и т.п.; - подготовка устных и письменных ответов на предложенные преподавателем вопросы; - составление вопросов по изученному материалу; - подготовка тематического словаря; - решение и составление кроссвордов, требующих знаний учебного материала; - подготовка рефератов, обзоров, справок, тезисов, докладов, рекламных проспектов и т.д.; <p>Рекомендации по работе с научной и учебной литературой.</p> <p>Одной из форм самостоятельной работы студентов является работа с учебно-методической, научной и информационно-статистической литературой.</p> <p>При работе литературой целесообразно обращаться к источникам философского, экономического, политологического, юридического, социологического, исторического, психологического, культурологического характера. Исследованию подлежат не только отечественные, но и зарубежные работы.</p> <p>Изучение научных публикаций желательно проводить по следующим этапам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее ознакомление с произведением в целом по его оглавлению; - беглый просмотр всего содержания; - чтение в порядке последовательности расположения материала; - выборочное чтение какой-либо части произведения; - выписка представляющих интерес материалов; - критическая оценка записанного, его редактирование и 'чистовая' запись как фрагмент текста будущей, дипломной работы. <p>При изучении литературы не нужно стремиться только к заимствованию материала. Параллельно следует обдумать найденную информацию.</p> <p>Рекомендации по самостоятельной работе со статистической информацией</p> <p>При подборе конкретного (цифрового) материала следует учитывать, что для обобщений, выводов и конкретных предложений необходимо иметь данные за ряд лет или периодов, которые раскрыли бы сущность социально-экономических процессов, их тенденции и закономерности. Все используемые при сравнении данные должны быть приведены к одинаковому измерению, но могут использоваться как в абсолютных, так и в относительных показателях. Необходимо стремиться к тому, чтобы используемые данные охватывали не только достаточный период времени, но и содержали новейшие показатели, были типичными и убедительными</p>

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	<p>Зачет является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и процессе самостоятельной работы.</p> <p>В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> * самостоятельная работа в течение семестра; * непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; * подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах. <p>Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом пособии. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.</p> <p>Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам билета студенту дается 20 минут с момента получения им билета.</p> <p>Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания</p>

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 38.04.01 "Экономика" и магистерской программе "Мировая экономика стран Азиатско-Тихоокеанского региона и Африки".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.04.01 - Экономика

Профиль подготовки: Мировая экономика стран Азиатско-Тихоокеанского региона и Африки

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Основная литература:

1. Плохотников, К. Э. Основы эконометрики в пакете STATISTICA : учебное пособие / К. Э. Плохотников. - Москва : Вузовский учебник, 2020. - 297 с. - ISBN 978-5-9558-0114-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1072244> (дата обращения: 02.04.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. 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.com/catalog/product/1045602> (дата обращения: 02.04.2020). - Режим доступа: по подписке.
3. Айвазян, С. А. Методы эконометрики : учебник / С. А. Айвазян ; Московская школа экономики МГУ им. М.В. Ломоносова (МШЭ). - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2020. - 512 с. - ISBN 978-5-9776-0153-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043084> (дата обращения: 02.04.2020). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Новиков, А. И. Эконометрика : учебное пособие / А. И. Новиков. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К⁻¹", 2019. - 224 с. - ISBN 978-5-394-03089-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093036> (дата обращения: 02.04.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. 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.com/catalog/product/1029152> (дата обращения: 02.04.2020). - Режим доступа: по подписке.
3. Соколов, Г. А. Эконометрика: теоретические основы : учебное пособие / Г.А. Соколов. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 216 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010851-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944383> (дата обращения: 02.04.2020). - Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.03 Эконометрика (продвинутый уровень)

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 38.04.01 - Экономика

Профиль подготовки: Мировая экономика стран Азиатско-Тихоокеанского региона и Африки

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.