МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт управления, экономики и финансов
Центр бакалавриата Развитие территорий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский
_____ «___»_____20__г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Эконометрика

Направление подготовки: 38.03.03 - Управление персоналом
Профиль подготовки: не предусмотрено
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (профессор) Астафьева Л.К. (кафедра экономической теории и эконометрики, Институт управления, экономики и финансов), Liliya.Astafyeva@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:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК-12	знанием основ разработки и внедрения кадровой и управленческой документации, оптимизации документооборота и схем функциональных взаимосвязей между подразделениями, основ разработки и внедрения процедур регулирования трудовых отношений и сопровождающей документации
ПК-15	владением навыками сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации, умением рассчитывать численность и профессиональный состав персонала в соответствии со стратегическими планами организации
ПК-17	знанием основ разработки и внедрения профессиональных, в том числе корпоративных, стандартов в области управления персоналом, умением составлять описания и распределять функции и функциональные обязанности сотрудников, а также функции подразделений разного уровня (карты компетенций, должностные инструкции, положения о подразделениях)

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

-основные задачи и цели эконометрики;

-этапы эконометрического моделирования;

-модели регрессии, модели временных рядов, системы одновременных уравнений и типы данных, применяемых в эконометрическом моделировании;

-методы получения оценок параметров эконометрических моделей;

-область применимости основных эконометрических моделей и их ограничения.

Должен уметь:

-представлять экономическую задачу в конкретной параметрической форме;

-получать оценки параметров эконометрической модели и проверять их качество;

-проводить отбор факторов с целью улучшения спецификации модели;

-проводить отбор адекватной модели из возможных вариантов;

-экономически интерпретировать полученную эконометрическую модель.

Должен владеть:

-навыками построения согласованной с экономической теорией эконометрической модели;

-приемами отбора факторов в эконометрическую модель;

-методом наименьших квадратов и его обобщениями для оценивания параметров эконометрических моделей;

-приемами преобразования данных в случае нарушения предпосылок метода наименьших квадратов;

-навыками решения экономических задач с использованием эконометрических моделей;

-навыками применения программных продуктов для построения эконометрических моделей.

Должен демонстрировать способность и готовность:

к практическому применению полученных знаний и навыков в изучении взаимосвязей между экономическими переменными, построении эконометрических моделей для прогнозирования и принятия решений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.4 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.03 "Управление персоналом (не предусмотрено)" и относится к обязательным дисциплинам.
Осваивается на 3 курсе в 6 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 - 50 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 32 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 40 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 54 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 6 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	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Эконометрика как научная дисциплина	6	1	2	0	2
2.	Тема 2. Основные понятия теории вероятностей и статистики, применяемые в эконометрике	6	1	2	0	2
3.	Тема 3. Линейная модель парной регрессии, методы ее оценивания	6	2	2	0	2
4.	Тема 4. Экономическая и статистическая интерпретация модели парной регрессии	6	2	4	0	4
5.	Тема 5. Линейная модель множественной регрессии и оценка ее параметров	6	2	2	0	2
6.	Тема 6. Оценка качества модели множественной регрессии	6	2	4	0	4
7.	Тема 7. Мультиколлинеарность	6	2	2	0	4
8.	Тема 8. Гетероскедастичность	6	2	2	0	4
9.	Тема 9. Автокорреляция	6	1	4	0	4
10.	Тема 10. Фиктивные переменные	6	1	4	0	4
11.	Тема 11. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация	6	1	2	0	4
12.	Тема 12. Модели одномерных временных рядов	6	1	2	0	4
	Итого		18	32	0	40

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Эконометрика как научная дисциплина

Определение эконометрики. Этапы становления эконометрики как науки. Источники эконометрики: экономическая теория, социально-экономическая статистика, теория вероятностей и математическая статистика. Цели, предмет, задачи эконометрики. Место эконометрики в экономических дисциплинах. Типы моделей и данных. Инструментарий эконометрики. Типы переменных. Стадии эконометрического моделирования. Постановка гипотезы исследования. Структура отчета по проведенному эконометрическому исследованию.

Тема 2. Основные понятия теории вероятностей и статистики, применяемые в эконометрике

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Основные понятия теории вероятностей. Нормальное распределение и связанные с ним - распределение, распределение Стьюдента и Фишера.. Генеральная совокупность и выборка. Выборочные распределения и выборочные характеристики. Статистическое оценива-ние. Точечные оценки. Несмещенность, эффективность и состоятельность оценок. Интервальные оценки, доверительный интервал. Статистические выводы и проверка гипотез. Нулевая и альтернативная гипотезы. Нулевая и альтернативная гипотезы. Ошибки 1 и 2 рода. Мощность статистического критерия. Уровень значимости и проверки гипотезы. Двух ? и односторонние критерии. Схема проверки статистических гипотез.

Тема 3. Линейная модель парной регрессии, методы ее оценивания

Спецификация модели парной регрессии. Оценки параметров линейной регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК). Предпосылки МНК и свойства оценок МНК. Оценивание параметров регрессии с помощью метода максимального правдоподобия. Прогнозирование на основе линейного уравнения регрессии. Точечные и интервальные прогнозы.

Тема 4. Экономическая и статистическая интерпретация модели парной регрессии

Экономическая интерпретация параметров модели. Коэффициенты корреляции и детерминации в линейной парной модели. Проверка адекватности модели линейной парной регрессии. Тестирование нулевой гипотезы о незначимости уравнения регрессии в целом. Тестирование нулевой гипотезы о статистической незначимости параметров модели.

Тема 5. Линейная модель множественной регрессии и оценка ее параметров

Общая модель множественной регрессии. Линейная модель множественной регрессии. Эмпирическая форма записи. Оценка параметров модели с помощью МНК. Матричный способ МНК, МНК в скалярной форме. Стандартизованные коэффициенты регрессии. Интерпретация стандартизованных коэффициентов регрессии. Частные коэффициенты эластичности.

Тема 6. Оценка качества модели множественной регрессии

Показатели качества множественной регрессии: индекс множественной корреляции и коэффициент детерминации. Скорректированный коэффициент детерминации. Оценка значимости уравнения в целом и каждого параметра в отдельности. Сравнение двух регрессий при включении и при исключении отдельных наборов переменных. Частные F-критерии.

Тема 7. Мультиколлинеарность

Понятие мультиколлинеарности, ее причины и последствия. Обнаружение мультиколлинеарности и способы ее устранения или снижения. Строгая коллинеарность, нестрогая коллинеарность. Ковариационная матрица коэффициентов регрессии. Критерий вздутия регрессии, определитель матрицы межфакторных корреляций. Тестирование гипотезы о целесообразности исключения переменных.

Тема 8. Гетероскедастичность

Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными остатками. Методы обнаружения гетероскедастичности: тест ранговой корреляции Спирмена, тест Глейзера, тест Голдфелда?Квандта. Коррекция на гетероскедастичность: обобщенный метод наименьших квадратов и его различные варианты. Способы устранения гетероскедастичности остатков регрессии.

Тема 9. Автокорреляция

Линейные регрессионные модели с автокоррелированными остатками.Обнаружение автокорреляции: тест Дарбина?Уотсона, метод рядов. Авторегрессионная схема первого порядка. Коррекция на автокорреляцию с использованием обобщенного метода наименьших квадратов. Способы устранения гетероскедастичности остатков регрессии.

Тема 10. Фиктивные переменные

Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные). Правила использования фиктивных переменных. Дифференциальный коэффициент свободного члена и дифференциальный угловой коэффициент. ANOVA?модели и ANCOVA?модели. Тест Чоу на наличие структурной перестройки. Использование фиктивных переменных для измерения сезонности.

Тема 11. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация

Классы и виды нелинейных регрессий. Индекс корреляции. Линеаризация нелинейных моделей. Выбор формы модели. Подбор линеаризующего преобразования (подход Бокса-Кокса). Применение моделей множественной регрессии в экономических исследованиях: потребительская функция, функция издержек производства, производственная функция Кобба?Дугласа, модель прибыли.

Тема 12. Модели одномерных временных рядов

Понятие временного ряда и его основные компоненты. Сглаживание временных рядов. Построение трендовых и тренд-сезонных моделей временных рядов. Прогнозирование на основе трендовой и тренд-сезонной моделей временных рядов. Основные виды трендов. Стационарность временного ряда. Тестирование на стационарность.

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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 образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

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

Исмагилов И.И., Кадочникова Е.И., Костромин А.В., Бадриева Л.Д. Учебно-методическое пособие по дисциплине ?Эконометрика? для самостоятельной работы студен-тов. 2014. - http://libweb.kpfu.ru/ebooks/72-IEF/72_200_A5-00781.pdf

Исмагилов И.И., Кундакчян Р.М., Кадочникова Е.И., Костромин А. В. Методические рекомендациипо дисциплине ?Эконометрика? для проведения практических занятий. 2014. - http://libweb.kpfu.ru/ebooks/72-IEF/72_198_A5-000777.pdf

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.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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

Журнал ?Вопросы статистики?. - http://www.ebiblioteka.ru/browse/publication/4633/udb/12

Журнал ?Прикладная эконометрика?. - http://elibrary.ru/title_about.asp?id=25180

Журнал ?Проблемы прогнозирования?. - http://www.ebiblioteka.ru/browse/publication/6425/udb/

Канторович Г. Г. Лекции: Анализ временных рядов, ?Экономический журнал ВШЭ? Том. 6 (2002), №1,2,3,4 и Том. 7 (2003), №1). - http://library.hse.ru/e-resources/HSE_economic_journal/articles/06_01_06.pdf

Квантиль?. Международный эконометрический журнал на русском языке. - http://quantile.ru

Количественный анализ в экономике и менеджменте: Учебник / В.А. Малугин, Л.Н. Фадеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 615 с. - http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code=%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5

Орлов А. И. Эконометрика: учебник. ? М.: Экзамен. - 2004 г. - 412 с. - http://institutiones.com/general/1647-ekonometrika-orlov.html

Основы эконометрики в пакете STATISTICA.: Учебное пособие / К.Э. Плохотников. - М.: Вузовский учебник, 2010. - 298 с. - http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code=%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5

Официальный сайт федеральной службы по статистике Российской Федерации. - http:// www.gks.ru

Официальный сайт Центрального банка России. - http:// www.cbr.ru

Ратникова Т. А. Введение в эконометрический анализ панельных данных, ?Экономический журнал ВШЭ?, № 2, 2006. - http://library.hse.ru/e-resources/HSE_economic_journal/articles/10_02_06.pdf

Федеральный образовательный портал ?Экономика. Социология. Менеджмент?. - http://ecsocman.hse.ru/

Эконометрика: теоретические основы: Учебное пособие / Г.А. Соколов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 216 с. - http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code=%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5

Электронный учебник по статистике, созданный компанией StatSoft, разработчиком популяр-ного пакета STATISTICA. - http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Цель лекций, читаемых по дисциплине, ? ознакомление студентов с основами математических моделей и методов, применяемых в расчетах экономических показателей. Преимущественно лекции носят обзорный характер. На лекции обычно рассматриваются вопросы программы, недостаточно освещенные в рекомендуемой литературе. Поэтому при подготовке к лекции студенты должны самостоятельно разобрать необходимый материал по учебнику и пособию, ознакомиться с Интернет-ресурсами, указанными в учебной программе. Особое внимание следует обратить на основные понятия, ознакомиться с глоссарием. Полезно вести конспект, в который следует записывать определения, формулы, теоремы. На полях конспекта следует отмечать вопросы для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспектах обводить ручкой или подчеркивать, чтобы при перечитывании они выделялись и лучше запоминались.
практические занятия	На практических занятиях решаются типовые задачи и примеры. Для решения задач рекомендуется завести отдельную тетрадь. Каждый этап решения задачи надо обосновывать, исходя из теоретических положений дисциплины. Условия задач следует записывать подробно, вычисления должны располагаться в строгом порядке. Вспомогательные вычисления следует отделять от основных. Полезно решать задачу несколькими способами и сравнивать полученные результаты. Необходимо проводить экономический анализ полученных результатов при решении задач.
самостоя-тельная работа	При изучении дисциплины рекомендуется по памяти воспроизвести определения, формулы, формулировки теорем, проверяя себя по конспекту или тексту учебника. Также следует отвечать на вопросы для самопроверки, приведенные в конце каждой главы учебника, которые помогут в усвоении курса. При необходимости надо еще раз разобраться в материале учебника, прорешать задачи. Следует решать все заданные задачи. Часто правильное решение задачи получается в результате механически заученных формул, без понимания сущности задачи. Умение решать задачи является необходимым, но недостаточным условием хорошего знания теории
экзамен	На экзамене выясняется, прежде всего, усвоение всех теоретических и прикладных вопросов программы, умение применять полученные знания к решению практических задач. Определения, теоремы, правила должны формулироваться точно и с пониманием существа дела. Задачи должны решаться без ошибки, аккуратно и четко. При подготовке к экзамену учебный материал надо повторять по учебнику и конспекту.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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.

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 38.03.03 "Управление персоналом" и профилю подготовки "не предусмотрено".

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.4 Эконометрика

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.03.03 - Управление персоналом
Профиль подготовки: не предусмотрено
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

1. Эконометрика: Учебник для бакалавров/В.П.Яковлев - М.: Дашков и К, 2016. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02532-7,/ http://znanium.com/bookread2.php?book=519496

2. Эконометрика: [Электронный ресурс] Учеб. пособие / А.И. Новиков. - 2-е изд., испр. и доп. -М.: ИНФРА-М, 2011. - 144 с.: / http://znanium.com/bookread2.php?book=255726

3. Уткин, В. Б. Эконометрика / Уткин В.Б., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 564 с.: ISBN 978-5-394-02145-9/ http://znanium.com/bookread2.php?book=415317

Дополнительная литература:

1. Соколов Г.А. Эконометрика: теоретические основы: Учебное пособие / Г.А. Соколов. - М.:ИНФРА-М, 2012. - 216 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cdrom)ISBN 978-5-16-004180-3, 500 экз. (http://www.znanium.com/bookread.php?book=243046)

2. Плохотников К.Э. Основы эконометрики в пакете STATISTICA.: Учебное пособие / К.Э.Плохотников. - М.: Вузовский учебник, 2010. - 298 с.: 60x90 1/16 + CDROM. (переплет) ISBN 978-5-9558-0114-8, 2000 экз. (http://www.znanium.com/bookread.php?book=177719)

3. Эконометрика : учебник для студентов высших учебных заведений по специальности 061700 'Статистика' / [И.И. Елисеева и др.] ; под ред. И.И. Елисеевой .? 2-е изд., перераб. и доп. ? Москва : Финансы и статистика, 2008 .? 574,[1] с. : ил. ; 21 .? Авт. указаны на обороте тит. л. ? Библиогр.: с. 556-557 (23 назв.)

4. Эконометрика : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 061700 'Статистика' / [И. И. Елисеева, С. В. Курышева, Т. В. Костеева и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой .? Москва : Финансы и статистика, 2002 .? 339, [3] с. : ил. ; 21 .? Библиогр.: с. 337 (12 назв.)

5. Тихомиров, Николай Петрович.Эконометрика : Учеб. / Н.П.Тихомиров, Е.Ю.Дорохина .? 2-е изд.,стер. ? М. : Экзамен, 2007 .? 512 с. : ил. ? (Учебник Плехановской Академии) .? Гриф Минобразования РФ .? ISBN 978-5-377-00091-4 : р.354.90.

6. Картаев, Ф.С. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.С. Картаев, Е.Н. Лукаш. - М.: Проспект, 2014. - 118 с. - ISBN 978-5-392-16622-0./ http://znanium.com/bookread2.php?book=534320

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.4 Эконометрика

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

Направление подготовки: 38.03.03 - Управление персоналом
Профиль подготовки: не предусмотрено
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ