

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего профессионального образования
«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета ИСТ
наименование факультета

Салмин А. А.
подпись, Фамилия И.О.

« ____ » _____ 201__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Эконометрика

наименование учебной дисциплины (полное, сокращенное)

Направление (специальность) 38.03.05 (080500) «Бизнес-информатика»
подготовки код и наименование направления (специальности) подготовки

Профиль (специализация) Электронный бизнес
подготовки

Квалификация степень выпускника Бакалавр
бакалавр, магистр, дипломированный специалист

Факультет Информационных систем и технологий
наименование факультета

Кафедра Электронной коммерции
наименование кафедры

Курс 3 семестр 5

Форма обучения очная полная
очная (заочная) - полная (сокращенная, ускоренная)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ЭК
Протокол № _____ от « ____ » _____ 201__ г.

Заведующий кафедрой ЭК
наименование кафедры

Юрасов А.В.
подпись, Фамилия И.О.

« ____ » _____ 201__ г.

Самара
201__

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика»

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Эконометрика» студентам очной полной формы обучения по подготовке бакалавра специальности 38.03.05 (080500) – Бизнес-информатика специализация подготовки Электронный бизнес на 3 курсе в 5 семестре.

Рабочая программа дисциплины «Эконометрика», составлена в соответствии с решением Ученого Совета ФГОБУВПО ПГУТИ

Протокол № _____ от «__» _____ 201__ г.

Программу составил

| | | | |
|-----------|-------------------------|---------|------------------------|
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| доцент | к.э.н., доцент | | Токарев Ю.А. |
| должность | уч. степень, уч. звание | подпись | фамилия, имя, отчество |

« ____ » _____ 201__ г.

Рецензент

| | | | |
|-----------|-------------------------|---------|------------------------|
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| должность | уч. степень, уч. звание | подпись | фамилия, имя, отчество |

« ____ » _____ 201__ г.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эконометрика» является: овладение будущими специалистами в области экономической безопасности современными эконометрическими методами анализа экономических данных на уровне, достаточным для практического применения полученных знаний и навыков в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины - ознакомление студентов с основными принципами и методами построения, анализа и применения эконометрических моделей для оценки текущего состояния и перспектив развития экономических систем, изучение наиболее типичных эконометрических методов и моделей.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу Б.1 ООП (вариативная часть, курс по выбору).

Входные знания определяются дисциплинами: Макроэкономика, Микроэкономика, Математика, Теория вероятностей и математическая статистика. В свою очередь, навыки и знания, полученные при изучении дисциплины "Эконометрика", во многом определяют успешное изучение ряда дисциплин на последующих курсах: «Анализ данных», «Исследование операций». Изучение дисциплины «Эконометрика» необходимо для прохождения студентами учебной и производственной практик и итоговой государственной аттестации.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Эконометрика» направлен на формирование следующих компетенций:

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- знать методологию анализа социально значимых проблем и процессов, происходящих в обществе, прогнозировать возможное их развитие в будущем (ОК-4);
- уметь находить организационно-управленческие решения и быть готовым нести за них ответственность (ОК-8);
- владеть пониманием роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний (ОК-16);
- владеть методами управления проектами и готовностью к их реализации с использованием современного программного обеспечения (ПК-20);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

| Вид учебной работы | Всего часов | № семестра | | |
|--|--------------|--------------|--|--|
| | | 5 | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72 | 72 | | |
| Аудиторные занятия (Ауд) | 46 | 46 | | |
| Лекции (ЛК) | 18 | 18 | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 14 | 14 | | |
| Семинары (Сем) | | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 14 | 14 | | |
| Самостоятельная работа (СР) | 16 | 16 | | |
| Курсовой проект (работа) – (КП, КР) | | | | |
| Контрольное задание – (КЗ) | 6 | 6 | | |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | | | | |
| Реферат (Реф) | 10 | 10 | | |
| Другие виды самостоятельной работы | 10 | 10 | | |
| Самоподготовка (Сам) (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 10 | 10 | | |
| Вид итогового контроля (экзамен, зачет, дифференцированный зачет) | зачёт | зачёт | | |

5. Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение в эконометрику

Понятие эконометрики. Типы данных. Классы моделей.

Общие принципы построения и использования эконометрических моделей и методов в экономических исследованиях.

Исходные предпосылки эконометрического моделирования. Зависимые и независимые переменные. Ряды переменных и их преобразования. Качественные и количественные переменные. Эконометрические модели как отображение закономерностей развития процесса (модели цены, издержек, спроса, предпринимательской стратегии и др.).

Экономический смысл коэффициентов модели.

Общий вид эконометрической модели. Цели и задачи экон.моделирования. Этапы экон.моделирования: общий обзор. Понятие и цель спецификации. Проблемы спецификации и пути их решения. Формы эконометрических моделей. Модель Т.Хавельмо

Раздел 2. Анализ пространственных данных

Линейная модель парной регрессии. Исходные предпосылки классической регрессии. Классический метод наименьших квадратов (МНК). Свойства оценок коэффициентов

регрессии, рассчитанных классическим МНК (несмещенность, эффективность и состоятельность).

Сущность МНК. Условия Гаусса-Маркова. Теорема Гаусса-Маркова. Гетероскедастичность.

Понятие обобщенной эконометрической модели. Последствия использования классического МНК в обобщенной модели. Обобщенный МНК. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные).

Двухшаговый МНК и особенности его применения в оценках коэффициентов моделей с лаговыми переменными.

Отбор факторов на основе корреляционного анализа.

Показатели качества регрессии: коэффициенты множественной корреляции и детерминации, средняя ошибка аппроксимации. Использование статистических критериев (Стьюдента, Фишера) в процедуре отбора факторов. Линейная регрессионная модель с гетероскедастичными остатками.

Регрессионные модели с переменной структурой (использование фиктивных переменных).

Тест Чоу. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.

Лаги в зависимых и независимых переменных. Методы оценки оптимальной величины лага

Основные предпосылки систем взаимозависимых переменных. Структурная и приведенная формы модели (на примере моделей национальной экономики - МНЭ I и МНЭ II). Использование косвенного, двухшагового и трехшагового МНК в оценке параметров моделей.

Рекурсивные системы моделей. Использование классического и двухшагового МНК в оценке параметров рекурсивных моделей.

Раздел 3. Анализ временных данных

Характеристики временных рядов. Модели стационарных и нестационарных временных рядов и их идентификация.

Модели авторегрессии. Модели скользящего среднего.

Модели авторегрессии - скользящего среднего.

Автокорреляционная функция. Линейная регрессионная модель с автокоррелированными остатками.

Деловая игра "Анализ динамики депозитов физических лиц" как иллюстрация применения моделей авторегрессии.

Примеры моделей. Процедура прогноза. Проблема верификации прогноза. Оценка точности прогноза.

Доверительный интервал прогноза. Точный и приближенный методы построения доверительного интервала.

Раздел 4. Информационные технологии в эконометрике

Статистические пакеты (Statgraphics, V-IEWS, SPSS, SAS и др.). Их сравнительная характеристика.

Особенности практического использования пакетов прикладных программ. Возможности табличного процессора EXCEL.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | №№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин | | | |
|-------|---|--|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Имитационное моделирование | + | + | + | + |
| 2. | Моделирование бизнес-процессов | | + | + | + |

5.3 Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

| № | Наименование разделов дисциплины | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) | |
|----------------------------|--|-----------------|--|-------------------|-----------|-----------|--|------------------------|
| | | | Всего | Аудиторная работа | | | | Самостоятельная работа |
| | | | | ЛК | ПЗ | ЛР | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Введение в эконометрику | 1-2 | 22 | 4 | 2 | 0 | 16 | опрос, ОК-1, ПК-20. |
| 2 | Анализ пространственных данных | 3-9 | 60 | 12 | 6 | 12 | 30 | опрос, ОК-4, ПК-20. |
| 3 | Анализ временных данных | 10-16 | 58 | 12 | 6 | 10 | 30 | опрос, ОК-8, ПК-20. |
| 4 | Информационные технологии в эконометрике | 17-18 | 40 | 4 | 0 | 6 | 30 | опрос, ОК-16, ПК-20. |
| <i>Итого за семестр:</i> | | 18 | 180 | 32 | 14 | 28 | 106 | |
| Всего за весь курс: | | | 180 | 32 | 14 | 28 | 106 | |

6. Тематический план изучения дисциплины

6.1 Лабораторные работы

| № занятия | №№ семестров и разделов курса | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1-5 | 5,2 | Анализ пространственных данных | 10 |
| 6-7 | 5,3 | Анализ временных данных | 4 |

6.2 Практические занятия

| № занятия | №№ семестров и разделов курса | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 5,1 | Введение в эконометрику | 2 |
| 2-4 | 5,2 | Анализ пространственных данных | 6 |
| 5-7 | 5,3 | Анализ временных данных | 6 |

6.3 Курсовой проект (работа), контрольное задание.

Учебный план не предусматривает выполнение курсового проекта.

6.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа может включать следующие автономные разделы:

- написание реферата по одному из разделов курса;
- самостоятельное изучение тем курса (или вопросов), отводимых на индивидуальное изучение.

Объем реферата составляет 5-10 страниц печатного текста (возможен и рукописный вариант). Реферат выполняется на отдельных листах, которые должны быть сброшюрованы. Писать (печатать) текст следует только с одной стороны листа, оставляя слева поля для брошюрования.

Реферат должен иметь титульный лист, который занимает первую страницу реферата, но номер страницы на нем не проставляется (см. Приложение). План (содержание) реферата помещается на второй странице. Реферат должен быть аккуратно оформлен, написан четким почерком, без помарок, страницы должны быть пронумерованы.

Статистические таблицы в реферате должны иметь четкие заголовки, содержать указание на единицы измерения. Все таблицы должны быть пронумерованы в том порядке, в котором они следуют по тексту. Графики должны иметь свою нумерацию. При ссылках в тексте на таблицу или график необходимо указать их номер в круглых скобках. Таблицы, в которых приводятся заимствованные данные, должны содержать ссылку на источник.

Оформление литературных источников в списке должно соответствовать ГОСТу. При составлении списка литературы следует располагать ее в алфавитном порядке по фамилии автора или названию источника, если нет персонального автора. При этом должны быть указаны: для книг — фамилия и инициалы автора, наименование труда, издательст-

во, место и год издания; для статей — фамилия и инициалы автора, название статьи, наименование сборника или журнала, год и номер издания, страницы.

Приложения в реферате должны быть пронумерованы в том порядке, в котором они используются в работе.

Выполненный реферат представляется на проверку лектору. Реферат, удовлетворяющий требованиям его написания, проверяется преподавателем, и зачет по реферату служит существенным плюсом конечного оценивания уровня знаний студента по результатам сессии (на экзамене или зачете). По усмотрению преподавателя реферат может быть заслушан на одной из лекций перед аудиторией студентов или на семинарском занятии.

Самостоятельно изученные темы (вопросы) выборочно заслушиваются на семинарских занятиях в форме устного ответа или на экзамене (зачете). А также возможен вариант, когда самостоятельно изученная тема представлена в форме реферата.

По самостоятельной задаче каждый студент обязан отчитаться в течение семестра. Решенная задача представляется преподавателю на семинарских занятиях. Задача проверяется преподавателем, после чего студент должен ее защитить. Защита происходит в форме устных ответов на вопросы по решенной задаче.

Темы рефератов

- История возникновения эконометрики и выделение ее как отдельной науки.
- Модель парной линейной регрессии. Экономический смысл коэффициента регрессии в линейной парной модели.
- Прогнозирование по парному линейному уравнению регрессии.
- Степенная модель парной регрессии и ее применение в экономике.
- Экспоненциальная модель парной регрессии и ее применение в экономике.
- Стандартизированные коэффициенты уравнения регрессии.
- Свойства оценок коэффициентов классической модели.
- Коэффициент корреляции Спирмена и его применение.
- Прогнозирование с использованием временных рядов.
- Гетероскедастичность и ее последствия.
- Различные тесты для обнаружения гетероскедастичности.
- Доказательство теоремы Гаусса-Маркова.
- Возможности табличного процессора Excel для проведения множественного корреляционно-регрессионного анализа.
- Статистические пакеты (Statgraphics, Econometric Views, SPSS, SAS и др.). Их сравнительная характеристика.
- Косвенный, двухшаговый и трехшаговый метод наименьших квадратов.
- Модель скользящего среднего, авторегрессии, Бокса-Дженкинса.

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ КУРСА

| Тема | Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц | Трудоемкость, часов |
|--------|---|---------------------|
| Тема 1 | Подготовка к практическому занятию: доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы по теме: Основные понятия и определения эконометрики. Используя текст лекции и рекомендуемую литературу, изучить | 8 |

| | | |
|--------|---|----|
| | историю эконометрики и деятельность видных учёных | |
| Тема 1 | Подготовка к практическому занятию: доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы по теме: Основы эконометрического моделирования | 8 |
| Тема 2 | Подготовка к практическому занятию: доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы по теме: Парная линейная регрессионная модель. | 8 |
| Тема 2 | Подготовка к практическому занятию: доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы по теме: Метод наименьших квадратов. Используя текст лекции и рекомендуемую литературу, рассмотреть основные методы обнаружения и устранения гетероскедастичности. | 8 |
| Тема 2 | Подготовка к практическому занятию: доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы по теме: Линейная модель множественной регрессии Используя текст лекции и рекомендуемую литературу, выяснить теоретические основы построения парных регрессионных моделей. | 8 |
| Тема 2 | Подготовка к практическому занятию: доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы по теме: Практические вопросы эконометрического моделирования Используя текст лекции и рекомендуемую литературу, изучить вопросы применения фиктивных переменных. | 5 |
| Тема 2 | Подготовка к практическому занятию: доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы по теме: Система линейных одновременных уравнений | 5 |
| Тема 3 | Подготовка к практическому занятию: доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы по теме: Анализ временных рядов | 13 |
| Тема 3 | Подготовка к практическому занятию: доработка конспекта лекций с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы по теме: Методология эконометрического прогноза Используя текст лекции и рекомендуемую литературу, рассмотреть основные виды и методы прогнозирования. | 13 |
| Тема 4 | Подготовка расчётных работ: «Анализ факторов, влияющих на цену (квартиры, автомобиля и т.д.)», «Анализ динамики экономических явлений и прогнозирование». | 30 |

6.5 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

| № занятия | Вид занятия, раздел | Форма реализации интерактивных технологий |
|-----------|-----------------------------------|--|
| 1 | 3 | 4 |
| 1 | Все разделы, лабораторное занятие | Программное обеспечение: Windows, MS Office . – MS Excel |
| 2 | Все разделы, лабораторное занятие | Пакет прикладных программ «Statistica» |

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

1. Куренков, А.М. Эконометрика [Текст]: Учебник / А. М. Куренков. - УМО. - М.: Издательско-торговый дом "Перспектива", 2012. - 770с.
2. Эконометрика [Текст]: Учебник для бакалавров / Елисеева И.И. - МО. - М.: Юрайт, 2011. - 565с.
3. Эконометрика [Текст]: Учебник для бакалавров / Мхитарян В.С. - УМО. - М.: Юрайт, 2013. - 590с.

7.1.2 Дополнительная литература

1. Батракова, Л.Г. Теория статистики [Текст] : Учебное пособие / Л. Г. Батракова. - УМО. - М. : КНОРУС, 2009. - 528с.
2. Беляевский И.К. и др. Эконометрика рынка товаров и услуг: Учебник/Под ред. И.К. Беляевского, М.: Финансы и Эконометрика, 2002.
3. Беляевский И.К. Эконометрика в теории и прикладных исследованиях.// Вопросы статистики, 1999, № 6
4. Васильева, Э.К. Выборочный метод в социально-экономической статистике [Текст] : Учебное пособие / Э. К. Васильева, М. М. Юзбашев. - УМО. - М. : Финансы и Эконометрика, 2010. - 256с.
5. Годин А.М. Эконометрика : Учебник / А. М. Годин. - МО, 5-е изд. перераб. и исправл. - М. : Дашков и К, 2007. - 464с.
6. Годин А.М. Статистические средние и другие величины и их применение в различных отраслях деятельности: Учебное пособие. – М.: Дашков и К, 2008.
7. Горячева И.П. Применяемые методы статистического наблюдения за уровнем и изменением цен на товары и услуги// Вопросы статистики, 1999 № 3
8. Данченко Л.А. Методологические вопросы статистики потребительских цен. М.: МЭСИ, 2001
9. Дубов А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л. И. Многомерные статистические методы: Учебник, М., Финансы и Эконометрика, 1998

10. Зинченко, А.П. Эконометрика [Текст] : Учебник / А. П. Зинченко. - МСХ. - М. : КолосС, 2007. - 568с.
11. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии: учебное пособие. – М.: Финансы и Эконометрика, 2007.
12. Непараметрическая Эконометрика: учебн.-метод. пособие Ю.В. Сажин, И.М. Шаранов, С.В. Бажанова. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. – 164с.
13. Палий И.А. Прикладная Эконометрика: Учебное пособие. - М.: Дашков и К, 2008.
14. Эконометрика: Учебник / И.И. Елисеева - УМО. - М.: КНОРУС, 2006. - 552с.
15. Эконометрика: Учебник / В.С. Мхитарян - МО. - М.: Экономистъ, 2005. - 671с.
16. Эконометрика и бухгалтерский учёт / А.П. Зинченко и др. - М.: КолосС, 2008. – 438 с.

7.2 Средства обеспечения освоения дисциплины

7.2.1 Методические указания и материалы по видам занятий

Методические указания к лабораторным работам (входит в электронный УМК дисциплины).

7.2.2 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий по видам занятий

1. Эконометрика: Учебник для магистров. Елисеева И.И.. М.: Юрайт, 2014 – Режим доступа: <http://lib2.sseu.ru/MegaPro/Web/Search/Simple>
2. Электронный учебник Statsoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.statsoft.ru/home/textbook/.
3. Информационные базы данных (по профилю образовательных программ) на Сайте Росстата [Электронный ресурс] – Режим доступа: gks.ru.

7.2.3 Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы студента

1. Понятие и предмет Эконометрики
2. Цель и задачи Эконометрики
3. Типы данных
4. Классы моделей
5. Виды переменных
6. Виды зависимостей
7. Виды регрессии
8. Уровни анализа
9. Метод наименьших квадратов
10. Предпосылки парной модели
11. Проверка значимости
12. Предпосылки множественной модели
13. Отбор факторов в модель
14. Нормированный коэффициент детерминации
15. Частные уравнения регрессии
16. Коэффициенты эластичности
17. Понятие обобщенной эконометрической модели
18. Обобщенный МНК (сущность)
19. Фиктивные переменные
20. Методы оценки оптимальной величины лага

21. Методы оценки параметров моделей с лаговыми переменными
22. Формы эконометрических моделей
23. Понятие и виды нелинейных моделей
24. Линеаризация моделей
25. Понятие и виды временных рядов
26. Стационарные ряды
27. ARMA, ARIMA-модели
28. Автокорреляционная функция
29. Понятие и виды прогнозов
30. Построение интервальных прогнозов
31. Пакеты прикладных программ для эконометрического моделирования
32. Эконометрический анализ в MS Excel

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1 Учебно-лабораторное оборудование

В учебном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://elibrary.ru>
- <http://lms2.seu.ru/mod/resource/view.php?id=6299>
- Программное обеспечение: Windows, MS Office 2010 и др.
 - MS Excel
 - Пакет прикладных программ «Statistica»

8.2 Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов

Персональный компьютер с установленными компонентами: электронный УМК по дисциплине «Эконометрика».

9. ЛИСТ согласования рабочей программы с другими дисциплинами на 201_/201_ учебный год

Направление подготовки: 38.03.05 (080500) «Бизнес-информатика»
Шифр и наименование
Профиль подготовки: Электронный бизнес
Шифр и наименование
Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр
Шифр и наименование
Дисциплина: Эконометрика
Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)
Учебный год _____

Рекомендована заседанием кафедры Электронной коммерции
наименование кафедры
протокол № ____ от «___» _____ 201_г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

| | | | |
|--------------|---------|---------------------|-------|
| <u>проф.</u> | _____ | <u>Юрасов А.В.</u> | _____ |
| должность | подпись | расшифровка подписи | дата |

Исполнители:

| | | | |
|---------------|---------|---------------------|-------|
| <u>ДОЦЕНТ</u> | _____ | <u>Токарев Ю.А.</u> | _____ |
| должность | подпись | расшифровка подписи | дата |
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| должность | подпись | расшифровка подписи | дата |

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой _____
наименование кафедры

| | | | |
|---------|---------------------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| подпись | расшифровка подписи | дата | |

Председатель методической комиссии по специальности 38.03.05
шифр наименование

| | | | |
|-----------|---------|---------------------|-------|
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| должность | подпись | расшифровка подписи | дата |

Начальник УОУП

| | | | |
|---------|---------------------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| подпись | расшифровка подписи | дата | |

10. ЛИСТ изменений и дополнений в рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 201__/201__ уч.г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)
- 3)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

Протокол № _____ от « ____ » _____ 201__ г.

Заведующий кафедрой _____ электронной коммерции
наименование кафедры
Юрасов А.В.
подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УОУП _____
подпись расшифровка подписи дата

Внесенные изменения на 201__/201__ учебный год *УТВЕРЖДАЮ*

Декан факультета ФИСТ
наименование факультета
подпись Салмин А.А. расшифровка подписи дата

« ____ » _____ 201__ г.