

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета

М.Е. Лустенков

«31» 08 2016 г.

Регистрационный № УД-270305/Бр.ВОВЗ/р

ЭКОНОМЕТРИКА
(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	2
Семестр	4
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	34
Экзамен, семестр	4
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	Контрольная работа/4
Самостоятельная работа, часы	40
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: Экономическая информатика
(название кафедры)

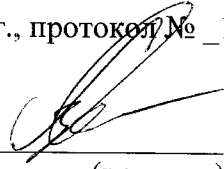
Составитель: В.А. Ливинская, канд. физ.-мат. наук, доц.
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом №1006 от 11.08.16, учебным планом рег. № 270305-2 от 26.02.2016 г. и рег.№ 27.03.05-1 от 26.02.2016 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Экономическая информатика
(название кафедры)


«6» мая 2016 г., протокол № 12.

Зав. кафедрой  В.А. Широченко
(подпись)

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета
Белорусско-Российского университета

«29» июня 2016 г., протокол № 5.


Зам. председателя Президиума
научно-методического совета


А.Д. Бужинский


Рецензент : Чегерова Татьяна Ивановна , к.т.н, доцент, МГУ им. А.А.Кулешов, кафедра
экономики и управления

Рабочая программа согласована:

Зав. справочно-библиографическим
отделом


Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела


О.Е. Печковская
30.08.16.

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять основные понятия вероятностного анализа, основ статистического описания, проверки статистических гипотез; а также применение основ анализа парных зависимостей

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основополагающую концепцию эконометрического анализа сложных экономических явлений;
- основные методологические подходы и принципы применения аппарата эконометрического моделирования в прикладных исследованиях;
- базовые типы эконометрических моделей;
- статистические методы оценивания параметров эконометрических моделей;
- приемы интерпретации результатов эконометрического моделирования

уметь:

- корректно осуществлять спецификацию эконометрических моделей;
- определять влияние какого-либо фактора или процесса на другое явление, зависимость их друг от друга (фактор качественный, фактор количественный)

владеть:

- методикой сбора статистической информации для дальнейшего экономического анализа ;
- навыками использования стандартных пакетов прикладных программ для обработки информации.
-

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Блок 1. Вариативная часть, дисциплина по выбору.

К дисциплинам, которые обеспечивают успешное изучение данного курса можно отнести знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика», «Теория вероятностей и математическая статистика». Сформированные в процессе изучения информационных технологий знания и навыки будут использованы при изучении дисциплин «Компьютерное моделирование и современные методы оптимизации», «Имитационное моделирование производственных процессов».

Кроме того, результаты изучения дисциплины используются в ходе практики и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-2	способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту
ОПК-7	способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности
ПК-2	способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту
ПК-8	способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов
ПК-14	способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Тема 1. Многомерные регрессионные методы анализа экономических объектов, место в системе высшего экономического образования	Основные этапы построения, анализа и использования эконометрических моделей.	ОПК-2,ОПК-7
2	Тема 2. Основные этапы предварительной обработки данных.	Проверка выборочного распределения на стационарность и однородность. Выявление аномальных наблюдений.. Проверка распределения на нормальность. Преобразова-	ОПК-2,ОПК-7

3	Тема 3. Ковариация и корреляция- математический инструмент оценки взаимосвязей экономических явлений.	Меры тесноты линейной связи переменных: парный, частный и множественный коэффициент корреляции. Проверка статистических гипотез для оценки значимости корреляции. Корреляционное отношение как оценка нелинейной связи. Оценка тесноты связи между ординальными (порядковыми) переменными - коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Ковариация, механизм и правила ее расчета.	ОПК-2,ОПК-7, ПК-2, ПК-8, ПК-14
4	Тема 4. Регрессионный анализ парной модели	Метод наименьших квадратов для оценки параметров простейшей линейной модели .Определение интервальной оценки параметров линейной модели.	ОПК-2,ОПК-7, ПК-2, ПК-8, ПК-14
5	Тема 5. Регрессионный анализ множественной модели.	Матричный метод оценки коэффициентов множественного линейного уравнения регрессии. Проверка качества уравнения регрессии.	ОПК-2,ОПК-7 ПК-2, ПК-8, ПК-14
6	Тема 6 . Условия Гаусса-Маркова.	Нарушение предпосылок метода наименьших квадратов.Автокорреляция остатков, обнаружение и устранение. Статистика Дарбина Уотсона. Гетероскедастичность остатков, обнаружение, последствия, устранение. Обобщенный метод наименьших квадратов	ОПК-2,ОПК-7 ПК-2, ПК-8, ПК-14
7.	Тема 7. Нелинейная регрессия: проблемы спецификации.	Линеаризация зависимостей. Выбор лучшей регрессии по критерию минимальной остаточной дисперсии.	ОПК-2,ОПК-7, ПК-2, ПК-8, ПК-14
8	Тема 8. Фиктивные переменные в регрессионном анализе.	Модели ANOVA. Модели ANCOVA. Модели бинарного выбора	ОПК-2,ОПК-7, ПК-2, ПК-8, ПК-14
9	Тема 9. Методы анализа	Основные элементы вре-	ОПК-2,ОПК-7, ПК-2,

	одномерных временных рядов.	менного ряда. Частная автокорреляция. Оценка автокорреляционной функции. Моделирование тенденции временного ряда. Идентификация сезонных моделей. Аддитивная, мультипликативная и смешанные модели сезонности. Гармонический анализ сезонных явлений с помощью рядов Фурье	ПК-8, ПК-14
	Тема 10. Изучение взаимосвязей по временным рядам .	Специфика статистической оценки взаимосвязи двух временных рядов. Методы исключения тенденции.	ОПК-2,ОПК-7, ПК-2, ПК-8, ПК-14
	Тема 11. Динамические эконометрические модели	Общая характеристика моделей с распределенным лагом. Интерпретация модели с распределенным лагом Авторегрессионные модели	ОПК-2,ОПК-7, ПК-2, ПК-8, ПК-14

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
1	Тема 1. Эконометрика, ее место в системе высшего экономического образования.	2	Л.р.№ 1. Выявление аномальных наблюдений. Проверка распределения на нормальность. средствами EXCEL	2			
2	Тема 2. Основные этапы предварительной обработки данных.	2	Л.р.№ 2. Однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ	2		ЗИЗ	6

3	Тема 3. Ковариация и корреляция- математический инструмент оценки взаимосвязей экономических явлений.	2	Л.р. №3 Определе-ние корреляционной зависимости между количественными признаками	2		ЗИЗ	6
4	Тема 4. Регрессионный анализ парной модели	2	Л.р. № 4. Парная ли-нейная регрессия	2			
5	Тема 4. Регрессионный анализ парной модели	2	Л.р.№ 4. Парная ли-нейная регрессия	2		ЗИЗ	6
6	Тема 5. Регрессионный анализ множественной модели.	2	Л.р.№ 5. Множест-венная регрессия	2		ЗИЗ	6
7	Тема 5. Регрессионный анализ множественной модели.	2	Л.р.№ 5. Множест-венная регрессия	2		ЗИЗ	6
8	Тема 6 . Условия Гаусса-Маркова.	2	Л.р. № 6. Проверка выполнения предпо-сылки МНК: наличие и устранение гетеро-скедастичности и автокорреляции ос-татков	2		ПКУ	30
Модуль 2							
9	Тема 6 . Условия Гаусса-Маркова.	2	Л.р. № 6. Проверка выполнения предпо-сылки МНК: наличие и устранение гетеро-скедастичности и автокорреляции	2		ЗИЗ	6
10	Тема 7. Нелинейная регрес-сия: проблемы спецификации.	2	Л.р.№7.Подбор аде-кватной нелинейной зависимости.	2			

11	Тема 8. Фиктивные переменные в регрессионном анализе.	2	Л.р.№8. Построение моделей переменной структуры	2		ЗИЗ	6
12	Тема 9. Методы анализа одномерных временных рядов.	2	Л.р.№9. Моделирование одномерного динамического ряда	2		ЗИЗ	6
13	Тема 9. Методы анализа одномерных временных рядов.	2	Л.р. №10 Моделирование сезонности	2			
14	Тема 10. Изучение взаимосвязей по временным рядам .	2	Л.р. №10 Моделирование сезонности	2		ЗИЗ	6
15	Тема 10. Изучение взаимосвязей по временным рядам .	2	Л.р.№11. Моделирование взаимосвязи по временным рядам	2		ЗИЗ	6
16	Тема 11. Динамические эконометрические модели	2	Л.р.№11. Моделирование взаимосвязи по временным рядам	2	2		
17	Тема 11. Динамические эконометрические модели	2	Л.р.№12. Построение авторегрессионных моделей и моделей с распределенными лагами в Statistica	2	2	ПКУ	30
18-20					36	ПА (экзамен)	40
	Итого	34		34	40		108

Принятые обозначения:

Текущий контроль –

ЗИЗ – защита индивидуального задания;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ПА - *промежуточная аттестация*.

Экзамен

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Лабораторные занятия	
1	Традиционные	Темы 1-6		18
2	Мультимедиа	Темы 7-11		16
3	С использованием		№№1...12	34

ЭВМ			
ИТОГО	34	34	68

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к экзамену	1
2	Экзаменационные билеты	1
3	Варианты заданий для контрольной работы	1
4	Вопросы к защите лабораторных работ	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
<i>Компетенция ОПК-2</i> способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту			
1	Пороговый уровень	Понимание назначения и возможностей различных прикладных программ и информационных технологий для решения профессиональных задач	Умение выбирать и использовать различные прикладные программы и информационные технологии для решения профессиональных задач
2	Продвинутый уровень	Полное понимание назначения и возможностей различных прикладных программ и умение использовать информационные технологии для решения профессиональных задач	Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения профессиональных задач
3	Высокий уровень	Глубокое знание назначения и возможностей различных прикладных программ и грамотное умение использовать информационные технологии для решения профессиональных задач	Обосновывать выбор прикладных программ и информационных технологий на основе оценки их преимуществ и эффективности для решения профессиональных задач
<i>Компетенция ОПК-7</i> способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности			
1	Пороговый уровень	Знает основные положения и	Умение применять базо-

		методы теории вероятностей и математической статистики.	вые знания в стандартных, четко сформулированных ситуациях. Умение решать одношаговые текстовые задачи, использует стандартную систему обозначений, умение читать и интерпретировать данные, представленные в таблицах, на графиках, диаграммах, различных шкалах.
2	Продвинутый уровень	Владеет методикой проверки статистических гипотез. Знает законы распределения случайных величин и использует их при проверке статистических гипотез	применяет Excel, Statistica для определения критических точек различных законов распределения, числовых характеристик выборки, определяет силу корреляционной связи с помощью встроенных функций при выполнении лабораторных работ
3	Высокий уровень	Владеет современными математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач	умеет применять методы математической статистики для составления математических моделей типовых профессиональных задач
<i>Компетенция ПК-2</i> способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту			
1	Пороговый уровень	Понимание назначения и возможностей различных прикладных программ и информационных технологий для решения профессиональных задач	Умение выбирать и использовать различные прикладные программы и информационные технологии для решения профессиональных задач
2	Продвинутый уровень	Полное понимание назначения и возможностей различных прикладных программ и умение использовать информационные технологии для решения профессиональных задач	Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения профессиональных задач
3	Высокий уровень	Глубокое знание назначения и возможностей различных прикладных программ и грамотное умение использовать информационные технологии для решения профессиональных задач	Обосновывать выбор прикладных программ и информационных технологий на основе оценки их преимуществ и эффективности для решения профессиональных задач
<i>Компетенция ПК-8</i> способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов			
1	Пороговый уровень	Знание основных методов обработки экономической информации, имеются отдельные ошибки в усвоении материала.	Умение использовать EXCEL для решения простейших задач по обработке информации.
2	Продвинутый уровень	Глубокое знание основных ме-	Умение использовать

		тодов обработки экономической информации , имеются некоторые неточности в изложении материала.	ППП Statistica , Mathcad для обоснования и визуализации известных методов процесса принятия решений.
3	Высокий уровень	Знание последних разработок и новых методов исследования для моделирования проекта	Умение самостоятельно ставить задачи и находить новые методы принятия решений с использованием программных продуктов собственного производства
<i>Компетенция ПК-14</i> способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем			
1	Пороговый уровень	Знает основные методы и средства разработки моделей анализа зависимостей между анализируемыми показателями.	Выполнение лабораторных работ по построению регрессионных моделей в соответствии с методическими указаниями
2	Продвинутый уровень	Умеет подбирать лучшую из нескольких возможных моделей анализа зависимостей между анализируемыми показателями.	Владеет навыками применения различных готовых инструментов для моделирования процессов.
3	Высокий уровень	Умеет совершенствовать модель с возможностью ее адаптации под меняющиеся начальные условия.	Уверенное владение готовыми инструментами анализа с использованием встроенных опций для программирования.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
<i>Компетенция ОПК-2</i> способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	
Умение выбирать и использовать различные прикладные программы и информационные технологии для решения профессиональных задач	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения профессиональных задач	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
Обосновывать выбор прикладных программ и информационных технологий на основе оценки их преимуществ и эффективности для решения профессиональных задач	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
<i>Компетенция ПОК-7</i> способность применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений	
Умение применять базовые знания в стандартных, четко сформулированных ситуациях.	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
Умение решать одношаговые текстовые задачи , использует стандартную систему обозначений	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.
Умение читать и интерпретировать данные, представленные в таблицах, на графиках, диаграммах,	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции.

различных шкалах.	
<i>Компетенция ПК-2</i> способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	
Умение выбирать и использовать различные прикладные программы и информационные технологии для решения профессиональных задач	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции
Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения профессиональных задач	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции
Обосновывать выбор прикладных программ и информационных технологий на основе оценки их преимуществ и эффективности для решения профессиональных задач	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции
<i>Компетенция ПК-8</i> способность применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	
Умение использовать EXCEL для решения простейших задач по обработке информации .	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции
Умение использовать ППП Statistica , Mathcad для обоснования и визуализации известных методов процесса принятия решений.	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции
Умение самостоятельно ставить задачи и находить новые методы принятия решений с использованием программных продуктов собственного производства	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции
<i>Компетенция ПК-14</i> способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	
Выполнение лабораторных работ по построению регрессионных моделей в соответствии с методическими указаниями	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции
Владеет навыками применения различных готовых инструментов для моделирования процессов.	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции
Уверенное владение готовыми инструментами анализа с использованием встроенных опций для программирования.	Вопросы к защите лабораторных работ 1-12 по данной компетенции

5.3 Критерии оценки лабораторных работ

Результаты каждой лабораторной работы оцениваются в диапазоне от 3 до 6 баллов. При этом 3 балла начисляется за выполнение задания и 1 или 2 балла за оформление отчета и защиту в зависимости от качества оформления и уровня знаний студента по тематике занятия. Если по окончании модуля лабораторная работа выполнена, но не защищена, то баллы не начисляются и она попадает в разряд задолженности.

5.4 Критерии оценки экзамена

Экзаменационный билет включает 4 вопроса из каждой дидактической единицы. Ответы на вопросы оцениваются по следующим критериям.

«отлично» – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, использует научную терминологию, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснить их в логической

последовательности, дает развернутый ответ на поставленный вопрос и четко отвечает на дополнительные вопросы.

«хорошо» – студент хорошо понимает пройденный материал, отвечает правильно, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, обосновывает выводы и разъясняет их, но допускает ошибки общего характера.

«удовлетворительно» – студент отвечает в основном правильно на поставленный вопрос, но чувствуется механическое заучивание материала, отсутствует логическая последовательность при изложении ответа, не может ответить на дополнительные вопросы.

«неудовлетворительно» – студент не имеет общего представления о вопросе, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- конспектирование;
- работа с дополнительными источниками, использование сети Интернет для сбора данных для анализа
- выполнение КСР (индивидуальная домашняя контрольная работа). Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

Индивидуальная контрольная работа (КСР) состоит из двух частей.

Часть 1-Построение уравнения множественной регрессии

По имеющимся данным построить модель множественной регрессии. максимально использовать все факторы, минимально-2. Допускается применять преобразования исходных переменных (напр. логарифмирование и потенцирование, и т.п.)

В отчете должны присутствовать:

1. Корреляционное поле между y и количественными факторами
2. Значимость коэффициентов и модели в целом, коэффициент детерминации
3. Результаты тестов на наличие гетероскедастичности и автокорреляции остатков
4. Проверка остатков на нормальное распределение.

Результаты тестов проинтерпретировать и представить в отчете вместе со скриншотами Statistica. привести вид уравнения регрессии

Часть 2-Анализ и прогноз динамики социально-экономического явления

В отчете должны присутствовать:

1. Графическое представление исходных данных.
2. Вычисление аналитических показателей динамики.
3. Выявление наличия сезонности.
4. Проверка гипотезы о существовании тренда.
5. Подбор наиболее адекватной модели тренда.
6. Построение и верификация прогнозных значений.

Критерии оценки КСР:

«отлично» – выполнены все пункты обеих частей работы, приведены обоснования и выводы, визуально представлены результаты работы. При защите работы студент демонстрирует самостоятельность выполнения и понимание проводимых методов исследования. Работа оформлена по ГОСт и предоставлена на проверку согласно указанному сроку.

«хорошо» – выполнены все пункты обеих частей работы, приведены обоснования и выводы, визуально представлены результаты работы. При защите работы студент демонстрирует самостоятельность выполнения и понимание проводимых методов исследования, но допускает ошибки общего характера. Работа оформлена по ГОСТ с небольшими замечаниями общего характера и предоставлена на проверку согласно указанному сроку.

«удовлетворительно» – студент, в основном, разобрался в целях и методах исследования, правильно на поставленные вопросы, но чувствуется механическое заучивание материала, отсутствует логическая последовательность при изложении ответа, не может ответить на дополнительные вопросы. Работа не оформлена по ГОСТ и предоставлена на проверку позже указанного срока.

«неудовлетворительно» - студент демонстрирует несамостоятельное выполнение работы имеет общее представление о вопросе, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов. Работа не оформлена по ГОСТ и предоставлена на проверку позже указанного срока.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Бородич С. А. Эконометрика. Практикум: Учебное пособие/Бородич С. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 329 с.	-	Znanium.com
	Эконометрика: Учебное пособие / А.И. Новиков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.	Рекомендовано УМО по образованию в обл. экономики и экономической теории в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся направлению 521600 «Экономика» и экономическим специальностям	Znanium.com

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Яновский, Л. П. Введение в эконометрику: учебное пособие для вузов / Л. П. Яновский, А. Г. Буховец; под ред. Л. П. Яновского. - 3-е изд., стер. - М.: КноРус, 2010. - 256с.	Рекомендовано УМО по образованию в обл. экономики и экономической теории в качестве учебного пособия для студентов вузов	5
2	Тихомиров, Н. П. Методы эконометрики и многомерного статистического анализа: учебник для вузов / Н. П. Тихомиров, Т. М. Тихомирова, О. С. Ушмаев. - М.: Экономика	Рекомендовано Межвузовским центром экономического образования МО и науки РФ в каче-	5

	ка, 2011. - 647с. - (Высшее образование).	стве учебника для студентов вузов	
--	---	-----------------------------------	--

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. Электронный каталог –Кремер Н.Ш. Эконометрика –Absorac[Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.holmfish.net/prim/elektronniy-uchebnik-ekonometrika-kremer.php>
2. Административно –управленческий портал AUP.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.aup.ru/books/m153/>
3. Экономический портал [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://institutions.com/general/1224-ekonometrika.html>

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

1. Ливинская В.А. Эконометрика : Методические указания к лабораторным работам для студентов по направлению подготовки: 27.03.05 Инноватика, профиль подготовки: "Управление инновациями(по отраслям и сферам экономики)" (Электронный вариант)

7.4.2 Информационные технологии

Мультимедийные презентации по лекционному курсу:

- Тема 7. Нелинейная регрессия: проблемы спецификации.
- Тема 8. Фиктивные переменные в регрессионном анализе.
- Тема 9. Методы анализа одномерных временных рядов.
- Тема 10. Изучение взаимосвязей по временным рядам .
- Тема 11. Динамические эконометрические модели

7.4.4 Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе

Для выполнения лабораторных работ используются:

1. EXCEL (Microsoft Office).
3. ППП STATISTICA for Windows StatSoft, Inc. 1993. Версия 7.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте компьютерных классов, рег. номера ПУЛ-4.405-404/4-15, ПУЛ-4.405-410/4-15.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к рабочей программе по учебной дисциплине «ЭКОНОМЕТРИКА»

По направлению подготовки 27.03.05 – «Инноватика»

Направленность (профиль) Управление инновациями(по отраслям и сферам экономики)

на 2017-2018 учебный год

№ пп.	Дополнения и изменения	Основание
1	7.4.1 Методические рекомендации 3. Ливинская В.А. Эконометрика: Методические рекомендации к контролируемой самостоятельной работе для студентов специальности 27.03.05 – «Инноватика» дневной формы обучения .	Сводный план изданий 2017(часть1) № 207

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономическая информатика»,
кафедры) (название)

(протокол № 11 от «20» марта 2017 г.)

Заведующий кафедрой:

канд.техн.наук, доцент

В.А.Широченко

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

Канд.физ.-мат.наук, доцент

«20» 03 2017 г.

И.И.Маковецкий

СОГЛАСОВАНО:

Ведущий библиотекарь

Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела

О.Е. Печковская

21.03.2017г

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к рабочей программе по дисциплине «ЭКОНОМЕТРИКА»

По направлению подготовки 27.03.05 – «Инноватика»

Направленность (профиль) Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

на 2018-2019 учебный год

№ пп.	Дополнения и изменения	Основание
1	7.4.1 Методические рекомендации 2. Ливинская В.А. Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки 27.03.05 «Инноватика» дневной формы обучения . Могилев: ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет», 2018. – 20 с. – 36экз.	План издания методических указаний на 2018г.

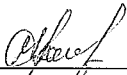
Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры управление,

«Экономика и управление»,
(название кафедры)

(протокол № 6 от «23» февраля 2018 г.)

Заведующий кафедрой:

канд. экономических наук, доцент

 И.В.Ивановская

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

Канд. физ.-мат. наук, доцент
«10» 05 2018г.


 И.И.Маковецкий

СОГЛАСОВАНО:

Ведущий библиотекарь

 Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела

 О.Е. Печковская