

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЛИАЛ В ГОРОДЕ ГУБКИНСКОМ
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ, ПРАВА И УПРАВЛЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

« 26 » 06 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Эконометрика

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Профиль подготовки
Менеджмент организации

Степень выпускника
БАКАЛАВР

Форма обучения
Очная, заочная

1. Наименование дисциплины **«Эконометрика»**

Целью освоения дисциплины «Эконометрика» является формирование у студентов общетеоретического кругозора, профессиональных знаний и практических навыков, необходимых менеджеру любого профиля для успешного построения и применения экономических моделей для анализа состояния и оценки перспектив развития экономических и социальных систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами.

Задачами изучения курса являются:

- расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и социальных систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития;
- овладение методологией и методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей как для анализа состояния, так и для оценки перспектив их развития;
- изучение наиболее типичных моделей и получение навыков практической работы с ними.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

- владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- задачи эконометрики в условиях рыночной экономики;
- метод наименьших квадратов и особенности его применения при построении различных экономических моделей в парной и множественной регрессии;
- методы построения моделей социально-экономических показателей, отражающих результаты развития страны;
- методы прогнозирования социально-экономических явлений и процессов на основе полученных моделей.

Уметь:

- на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и экономические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях и на основе построенных моделей выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;
- конструктивно использовать методы экономического моделирования для прогнозирования социально-экономических процессов.

Владеть:

- методами построения различных социально-экономических моделей, содержательно интерпретировать полученные результаты;
- навыками применения методов моделирования и прогнозирования социально-

экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.

3 Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина входит в математический и естественнонаучный цикл бакалавриата.

Курс адресован студентам 2 курса по направлению подготовки «Менеджмент» (квалификация «бакалавр») и составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального обучения.

Изучению дисциплины предшествует изучение курсов: «Математическая статистика», «Статистика», «Экономическая теория».

Для успешного освоения курса должны быть сформированы профессиональные компетенции на пороговом уровне.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин социального, экономического и профессионального цикла ОП, предусмотренных ФГОС по указанному направлению подготовки.

Программа курса построена блочно-модульно, в ней выделены следующие разделы:

- 1) Парная регрессия.
- 2) Линейная регрессия.
- 3) Нелинейная регрессия.
- 4) Моделирование одномерных временных рядов.
- 5) Множественная регрессия.
- 6) Система экономических уравнений.
- 7) Теория программирования.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

№ п/п	Форма обучения	Общая трудоемкость дисциплины (в часах)	Контактная работа с преподавателем (в часах)				Самостоятельная работа студента	Учебных часов на контроль	
			Лекции	Прак.	Лаборат	КСР		Зачет	Экзамен
1	Очная	108	36	32	---	4	9	---	27
2	Заочная	108	8	6	---	0	83	---	9

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

Общая трудоемкость дисциплины для очного отделения составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе лекции – 36 часов, практические занятия – 32 часа, самостоятельная работа студентов – 9 часов, КСР – 4 часа, контрольная работа, экзамен.

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции (код)	Всего компетенций
		Л.	Пр.	Сам. раб.			
1	2	4	5	6	7	8	9
Семестр 4							
1.	Тема 1. Предмет, метод и задачи эконометрики	4,5	4	2		ПК-10	1
2.	Тема 2. Парная регрессия	4,5	4	1	Решение задач	ПК-10	1
3.	Тема 3. Линейная регрессия	4,5	4	1	Решение задач	ПК-10	1
4.	Тема 4. Нелинейная регрессия	4,5	4	1	Решение задач Контрольная работа	ПК-10	1
5.	Тема 5. Моделирование одномерных временных рядов	4,5	4	1	Решение задач Контрольная работа	ПК-10	1
6.	Тема 6. Множественная регрессия	4,5	4	1	Решение задач	ПК-10	1
7.	Тема 7. Системы эконометрических уравнений	4,5	4	1	Решение задач	ПК-10	1
8.	Тема 8. Теория программирования	4,5	4	1	Доклады по теме	ПК-10	1

Общая трудоемкость дисциплины для заочного отделения составляет 3 зачетных единицы, 108 часа, в том числе лекции – 36 часов, практические занятия – 32 часа, самостоятельная работа студентов – 83 часа, экзамен

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции (код)	Всего компетенций
		Л.	Пр.	Сам. раб.			
1	2	4	5	6	7	8	9
Семестр 3							
1.	Тема 1. Предмет, метод и задачи эконометрики	1	-	10		ПК-10	1
2.	Тема 2. Парная регрессия	1	1	18	Решение задач	ПК-10	1
3.	Тема 3. Линейная регрессия	1	2	14	Решение задач	ПК-10	1

4.	Тема 4. Нелинейная регрессия	1	-	20	Решение задач Контрольная работа	ПК-10	1
5.	Тема 5. Моделирование одномерных временных рядов	2	2	18	Решение задач Контрольная работа	ПК-10	1
6.	Тема 6. Множественная регрессия	-	3	18	Решение задач	ПК-10	1
7.	Тема 7. Системы эконометрических уравнений	-	-	18	Решение задач	ПК-10	1
8.	Тема 8. Теория программирования	2	-	20	Доклады по теме	ПК-10	1

Содержание дисциплины

Темы и их аннотации

Тема 1. Предмет, метод и задачи эконометрики.

Задачи и предмет эконометрических исследований.

Метод эконометрики.

Тема 2. Парная регрессия.

Спецификация модели.

Ошибки спецификации модели.

Ошибки измерения.

Графический метод подбора вида уравнения регрессии.

Аналитический метод выбора типа уравнения регрессии.

Тема 3. Линейная регрессия.

Оценка параметров.

Метод наименьших квадратов.

Коэффициент регрессии и его экономическая интерпретация.

Показатели качества регрессии. Коэффициент детерминации.

Средняя ошибка аппроксимации.

Оценка существенности параметров линейной регрессии.

Критерий Фишера.

Критерий Стьюдента.

Предельные ошибки и доверительные интервалы параметров уравнения регрессии.

3.10. Нахождение прогнозного значения результативного признака. Доверительный интервал прогноза.

Тема 4. Нелинейная регрессия.

Регрессии, нелинейные по включаемым в нее объясняющим переменным.

Регрессии, нелинейные по оцениваемым параметрам.

Кривая Филлипса.

Кривая Энгеля.

Коэффициент эластичности.

Средний показатель эластичности.

Расчет коэффициентов эластичности для наиболее распространенных типов уравнений регрессии.

Тема 5. Моделирование одномерных временных рядов.

Основные элементы временного ряда.

Автокорреляция уровней временного ряда.
Выявление структуры ряда
Стационарные и нестационарные временные ряды.
Моделирование тенденции временного ряда.
Моделирование сезонных и циклических колебаний.
Построение аддитивной модели временного ряда.
Построение мультипликативной модели временного ряда.
Прогнозирование уровней временного ряда.

5.10. Моделирование тенденции временного ряда при наличии структурных изменений. Тест Чоу.

Тема 6. Множественная регрессия.

Спецификация модели.

Отбор факторов при построении модели множественной регрессии.

Коллинеарность и мультиколлинеарность факторов.

Оценка мультиколлинеарности факторов.

Выбор формы уравнения регрессии. Линеаризация нелинейных моделей.

Функция потребления Фридмана.

Производственная функция.

Оценка параметров уравнения множественной регрессии.

Построение уравнения регрессии в стандартизованном масштабе.

.Метод наименьших квадратов в нелинейных зависимостях. Свойства оценок МНК.

.Частные уравнения регрессии.

.Оценка уравнений множественной регрессии. Индекс множественной корреляции.

.Скорректированный индекс множественной корреляции.

6.14. Производственная функция Кобба-Дугласа.

.Частная корреляция. Частные индексы корреляции.

.Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные).

6.17. Обобщенный метод наименьших квадратов.

6.18. Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками.

Тема 7. Системы эконометрических уравнений.

Системы линейных одновременных уравнений.

Идентификация моделей.

Косвенный двухшаговый и трехшаговый метод наименьших квадратов.

Тема 8. Теория программирования.

Задачи теории программирования взаимозависимых действий.

Внутренняя согласованность и оптимизация программ.

Анализ межотраслевых связей. Таблица Леонтьева.

Матрица межотраслевых потоков. Уравнения распределения продукции.

Расширенная схема Леонтьева. Уравнение равновесия межотраслевых потоков.

5.2. Планы практических занятий

Краткое описание подходов к организации практических занятий.

Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий.

В начале каждого практического занятия студентами производится разбор теоретического материала по соответствующей теме.

Каждому студенту на время практических занятий выдается «Практикум по курсу «Эконометрика» для студентов экономических специальностей», который содержит необходимые задачи для решения по основным темам.

Тема 1. Парная регрессия (1 часа).

Практическое занятие включает в себя решение задач на:

- графический метод выбора типа уравнения регрессии;
- аналитический метод выбора типа уравнения регрессии.

Тема 2. Линейная регрессия (2 часа).

Решение задач на определение:

- параметров уравнения линейной регрессии;
- теоретического коэффициента детерминации;
- средней ошибки аппроксимации;
- критерия Фишера;
- критерия Стьюдента;
- предельных ошибок и доверительных интервалов параметров уравнения;
- прогнозного значения результативного признака и доверительного интервала прогноза.

Тема 4. Моделирование одномерных временных рядов (2 часов).

Решение задач на определение:

- структуры ряда динамики;
- автокорреляции уровней временного ряда;
- моделирование тенденции временного ряда;
- параметров аддитивной модели временного ряда;
- параметров мультипликативной модели временного ряда;
- прогнозных значений уровней ряда;
- моделирование тенденций ряда при наличии структурных изменений; теста Чоу.

Тема 5. Множественная регрессия (3 часов).

Решение задач на:

- отбор факторов при построении модели множественной регрессии;
- определение спецификации моделей;
- определение и оценка коллинеарности факторов;
- оценку параметров уравнения множественной регрессии;
- построение частных уравнений регрессии;
- оценку управлений множественной регрессии;
- расчет индекса множественной корреляции.

Литература

1. Айвазян С.А., Михитарян В.С. Прикладная статистика и основы экономики. - М.: ЮНИТИ, 1998.
2. Бородич С.А. Эконометрика: Учебное пособие – М.: Новое знание, 2006г.
3. Гладилин А.В., Герасимов А.Н. Эконометрика. Учебное пособие – М.: КноРус, 2006 г.
4. Джонстон Дж. Эконометрические методы. – М.: Статистика, 1980.
5. Доугерти К. Введение в эконометрику/Пер с англ. – М.: ИНФРА-М., 1999.
6. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика Учебник для ВУЗов – М.: ЮНИТИ, 2007 г., 311 с.
7. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика: начальный курс. – М.: Дело, 2005 г.
8. Практикум по эконометрике: учебное пособие/И.И. Елисеева, С.В. Курышева, Н.М. Гордеенко и др.; под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2007.

9. Просветов Г.И. Эконометрика: Задачи и решения. Учебное пособие – М.: РДЛ, 2005 г.
10. Ферстер Э. Ренц Б. Методы корреляционного и регрессионного анализа/Пер с немец. – М.: Финансы и статистика, 1998.
11. Фитер Ф. Проблема идентификации в эконометрике. – М.: Статистика, 1978.
12. Четыркин Е.М. Статистические методы прогнозирования. – М.: Статистика, 1977.
13. Эконометрика. Учебник для ВУЗов / Под ред. В.Н. Афанасьева – М.: Финансы и статистика, 2005 г.
14. Эконометрика: учебник/Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2001.

5.3. Планы лабораторного практикума (не предусмотрены)

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

Структура СРС очная форма обучения

Код формируемой компетенции	Тема	Вид	Форма	Объем учебной работы (часов)	Учебно-методические материалы
1	2	3	4	5	6
ПК-10	Тема 2. Парная регрессия	РЗ – решение задач	СРС	2	Учебники по эконометрике, учебно-методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 3. Линейная регрессия	Решение задач	СРС	1	Учебники по эконометрике, учебно-методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 4. Нелинейная регрессия	Решение задач, подготовка к контр. работе	СРС	1	Учебники по эконометрике, учебно-методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 5.	Решение	СРС	1	Учебники по

	Моделирование одномерных временных рядов	задач, подготовка к контр. работе	КСР		эконометрике, учебно-методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 6. Множественная регрессия	Решение задач	СРС КСР	1	Учебники по эконометрике, учебно-методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 7. Системы эконометрических уравнений	Решение задач	СРС	1	Учебники по эконометрике, учебно-методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 8. Теория программирования	Подготовка докладов по теме	СРС	1	Учебники по эконометрике, учебно-методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы

Структура СРС заочная форма обучения нормативные сроки

Код формируемой компетенции	Тема	Вид	Форма	Объем учебной работы (часов)	Учебно-методические материалы
1	2	3	4	5	6

ПК-10	Тема 2. Парная регрессия	РЗ – решение задач	СРС	10	Учебники по эконометрике, учебно- методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 3. Линейная регрессия	Решение задач	СРС	14	Учебники по эконометрике, учебно- методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 4. Нелинейная регрессия	Решение задач, подготовка к контр. работе	СРС	20	Учебники по эконометрике, учебно- методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 5.	Решение	СРС	18	Учебники по
	Моделирование одномерных временных рядов	задач, подготовка к контр. работе	КСР		эконометрике, учебно- методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 6. Множественная регрессия	Решение задач	СРС КСР	18	Учебники по эконометрике, учебно- методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы

ПК-10	Тема 7. Системы эконометрических уравнений	Решение задач	СРС	18	Учебники по эконометрике, учебно-методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы
ПК-10	Тема 8. Теория программирования	Подготовка докладов по теме	СРС	20	Учебники по эконометрике, учебно-методические пособия и практикумы, представленные в п. 5.2. настоящей программы

Образовательные технологии

При проведении лекционных и практических занятий используются традиционные вербальные технологии обучения. В дополнение к вербальному методу используются традиционные наглядно-графические методы подачи материала с использованием доски (написание терминов, формул, систем уравнений, построение графиков, таблиц и т.д.), а также возможно применение новых образовательных технологий обучения с использованием электронной техники (персонального компьютера, мультимедийного проектора и др.) с целью визуальной демонстрации учебного материала. При организации самостоятельной работы студентов используются учебные материалы как в традиционной (печатной) форме, так и в электронной версии (сеть интернет). При этом студенты работают как индивидуально, так и в группах. Все эти технологии в совокупности обеспечивают успешное освоение студентами учебного материала дисциплины. В интерактивной форме проводится 30% всех аудиторных занятий.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Этап	Показатели и критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
1.	2.	3.				4.
Владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10)	1 этап: знания	Отсутствие знаний	Знать: частично знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, некоторых особенностей и технологий реализации, но не может обосновать их соответствие запланированным целям профессионального совершенствования Знать основные понятия эконометрического подхода, используемых для описания важнейших эконометрических моделей и эконометрических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий	Знать: знает содержание и особенности процессов самоорганизации и самообразования; дает неполное обоснование соответствия выбранных технологий реализации процессов целям профессионального роста Знать методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов; методы диагностики эконометрических моделей	Знать: владеет полной системой знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования, аргументированно обосновывает принятые решения при выборе технологий их реализации с учетом целей профессионального и личностного развития Знать методы количественного и качественного анализа информации, применяемые при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.	Устный опрос
	2 этап: умения	Отсутствие умений	Уметь: умеет пользоваться отдельными методами и приемами отбора необ-	Уметь: умеет отбирать информацию, использовать известные приемы и	Уметь: умеет строить процесс самообразования с учетом внешних и	Контр. работа

			<p>ходимой для усвоения информации, не давая аргументированного обоснования ее соответствия целям самообразования</p> <p>Уметь работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно читать математические символы; воспринимать и осмысливать информацию, содержащую математические термины.</p>	<p>методы в соответствии с намеченными целями самообразования, но при выборе методов и приемов не полностью учитывает условия и личностные возможности овладения этим содержанием</p> <p>Уметь работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации: правильно понимать смысл текстов, описывающих математические методы и модели в профессиональной сфере.</p>	<p>внутренних условий реализации</p> <p>Уметь применять методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, в процессе построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.</p>	
	<p>Этап: владения (навыки/ опыт деятельности)</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Владеет отдельными приемами организации срьственной познавательной деятельности</p> <p>Владеть навыками применения базового инструментария эконометрики для решения теоретических и практических задач</p>	<p>Владеть: владеет системой приемов организации процесса самообразования с незначительными пробелами; дает неполное обоснование адекватности отобранной для усвоения информации целям самообразования</p> <p>Владеть навыками работы с эконометрическими методами и моделями в рамках своей профессиональной деятельности</p>	<p>Владеть: владеет полной системой приемов организации процесса самообразования; аргументированно обосновывает адекватность отобранной для усвоения информации целям самообразования</p> <p>Владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических,</p>	<p>Практ. работа (самостоятельная работа)</p>

					финансовых и организа- ционно-управленческих моделей путем их адап- тации к конкретным за- дачам управления	
--	--	--	--	--	---	--

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Перечень вопросов для устного опроса по дисциплине «Эконометрика», для оценки этапа
«Знания»**

Раздел 1. Введение в эконометрику. Основные типы эконометрических моделей

1. Эконометрика – это....
2. Расскажите об истории возникновения эконометрики.
3. В чем особенности эконометрического метода?
4. С какими науками связана эконометрика?
5. Каковы этапы эконометрического исследования?
6. Какие типы данных используются в эконометрических исследованиях?
7. Дайте общее понятие эконометрической модели.
8. Назовите основные типы эконометрических моделей, которые применяются в эконометрических исследованиях?
9. Какие задачи экономического анализа решаются на основе эконометрических моделей?
10. По каким типам шкал производятся измерения в эконометрике?
11. Каковы допустимые преобразования на каждой шкале измерения?
12. Что понимается под точностью измерения?

Раздел 2. Модели парной регрессии

1. Дайте определение модели парной регрессии.
2. Какие виды моделей парной регрессии вы знаете?
3. Какими способами в парной регрессии может быть осуществлен выбор вида математической функции?
4. Какими методами можно найти параметры линейной парной регрессии?
5. Поясните смысл коэффициента регрессии.
6. С помощью какого коэффициента можно оценить тесноту связи между результатом и фактором?
7. Какова концепция F – критерия Фишера?
8. Каким образом оценивается значимость параметров уравнения регрессии?
9. Приведите пример моделей, нелинейных относительно включаемых переменных.
10. Приведите пример моделей, нелинейных относительно оцениваемых параметров.
11. В чем отличие применения метода наименьших квадратов к моделям, нелинейным относительно включаемых переменных и оцениваемых параметров?
12. Что показывает коэффициент детерминации?
13. Что определяется с помощью средней относительной ошибки аппроксимации?
14. Каким образом осуществляется прогнозирование по линейному уравнению парной регрессии?
15. Как связаны между собой F-критерий и t-критерий Стьюдента для оценки значимости коэффициента регрессии?

Раздел 3. Эконометрика временных рядов

1. Дайте определение экономического временного ряда.
2. Перечислите основные составляющие временного ряда.
3. Перечислите основные этапы анализа временных рядов.
4. Приведите примеры экономических временных рядов.

5. Перечислите свойства временных рядов.
6. С помощью какого метода можно выявить аномальные уровни временного ряда?
7. Опишите методы, используемые для определения наличия тренда временного ряда.
8. Перечислите основные методы сглаживания временных рядов.
9. Какие методы относятся к механическому сглаживанию?
10. Какова интерпретация параметра при факторе времени в моделях временных рядов?
11. Как выглядят аддитивная и мультипликативная модели временного ряда?
12. Что называют автокорреляционной функцией временного ряда?
13. Что называется коррелограммой?
14. Опишите методику построения аддитивной модели временного ряда.
15. Опишите методику построения мультипликативной модели временного ряда.

Раздел 4. Модели множественной регрессии

1. В чем состоит спецификация модели множественной регрессии?
2. Какие требования предъявляют к факторам для включения их в модель множественной регрессии?
3. Чем вызывается явление мультиколлинеарности в многофакторных эконометрических моделях?
4. Каким образом можно устранить мультиколлинеарность факторов?
5. Раскройте экономическую интерпретацию коэффициентов чистой регрессии.
6. Чем являются коэффициенты b_j в степенной модели множественной регрессии

$$\hat{y} = a \cdot x_1^{b_1} \cdot x_2^{b_2} \cdot \dots \cdot x_p^{b_p} ?$$
7. Каким образом можно оценить параметры уравнения множественной регрессии?
8. Какие коэффициенты используются для оценки сравнительной силы воздействия факторов на результат?
9. Какие переменные называют фиктивными?
10. При каких условиях строится уравнение множественной регрессии с фиктивными переменными?
11. Каким образом можно проверить наличие гомо- или гетероскедастичность остатков?
12. В чем суть обобщенного метода наименьших квадратов?

Раздел 5. Системы эконометрических уравнений

1. Назовите основные способы построения систем уравнений.
2. В чем состоят проблемы идентификации модели и какие условия идентификации вы знаете?
3. Что называют структурной формой модели?
4. Какие переменные обычно содержит система совместных, одновременных уравнений?
5. С помощью каких методов можно оценить параметры структурной модели?
6. Раскройте суть косвенного метода наименьших квадратов.
7. В каких случаях применяется двухшаговый метод наименьших квадратов?
8. Приведите примеры применения систем эконометрических уравнений.
9. Как строится структурная модель спроса и предложения.
10. В чем состоит сущность путевого анализа?

**Комплект оценочных средств для оценки этапа «Умение»
Задания для контрольной работы №1.**

Цель работы : Научится строить различные уравнения парной регрессии (линейные и нелинейные), оценивать их качество.

Порядок выполнения работы

Имеются данные, характеризующие выручку (y , млн. руб.) предприятия «ABC» в зависимости от капиталовложений (x , млн. руб.) за последние 10 лет (в таблице приведены данные для соответствующего варианта)

1. Построить поле корреляции.
2. Найти параметры уравнения линейной регрессии $\hat{y} = a + bx$; дать экономическую интерпретацию параметров a и b .
3. Составить уравнения нелинейных регрессий: – гиперболической $\hat{y} = a + \frac{b}{x}$;
– степенной $\hat{y} = a \cdot x^b$;
– показательной $\hat{y} = a \cdot b^x$.
4. Для каждой из моделей:
 - найти коэффициент парной корреляции (для нелинейных регрессий – индекс корреляции);
 - найти коэффициент детерминации;
 - проверить значимость уравнения регрессии в целом с помощью F – критерия Фишера;
 - найти среднюю относительную ошибку аппроксимации.
5. Составить сводную таблицу вычислений; выбрать лучшую модель; дать интерпретацию рассчитанных характеристик.
6. Построить графики уравнений регрессий.

Исходные данные для выполнения работы

1 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	36,8	40,1	41,5	38,7	42,0	39,9	43,2	43,8	40,0	42,4
Объем капиталовложений, x	12,1	12,4	12,3	12,0	12,9	12,7	13,1	13,2	12,9	13,5

2 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	56,7	55,9	54,9	53,9	55,1	55,8	55,9	56,0	56,9	56,8
Объем капиталовложений, x	20,1	20,3	20,4	20,2	20,6	20,9	21,1	21,8	23,4	22,8

3 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	10,8	11,2	11,6	11,2	11,6	12,0	10,8	11,5	12,4	12,6
Объем капиталовложений, x	1,1	1,1	1,0	1,2	1,4	1,7	1,0	1,3	2,0	2,1

4 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	40,1	45,2	44,9	44,7	45,2	45,9	45,8	45,9	46,0	46,1

Объем капиталовложений, x	5,6	5,9	6,0	5,7	6,7	6,3	6,3	6,5	6,9	7,0
------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

5 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	2,3	2,7	2,6	3,0	3,1	3,2	3,1	3,3	3,8	3,9
Объем капиталовложений, x	0,2	0,4	0,1	0,5	0,7	0,3	0,2	0,4	0,2	0,7

6 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	3,0	2,9	3,0	3,1	3,2	2,8	2,9	3,4	3,5	3,6
Объем капиталовложений, x	1,1	1,1	1,2	1,4	1,4	1,2	1,3	1,6	1,3	1,4

7 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	22,1	24,6	24,4	23,6	20,1	20,2	24,3	26,5	26,7	28,2
Объем капиталовложений, x	3,2	3,4	3,1	4,1	3,6	4,1	3,8	3,6	4,2	4,5

8 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	29,1	27,9	28,2	27,1	29,3	30,1	31,7	30,6	32,1	32,9
Объем капиталовложений, x	5,4	5,3	5,2	5,3	5,3	6,1	5,6	4,9	5,4	5,5

9 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	36,7	37,9	38,7	32,8	34,3	37,3	37,3	37,4	38,2	38,7
Объем капиталовложений, x	7,5	6,9	6,9	7,5	7,6	7,4	7,4	6,9	7,7	7,9

10 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	55,7	60,3	59,2	53,3	56,8	57,9	61,2	62,3	62,0	63,2
Объем капиталовложений, x	12,1	12,9	12,8	13,0	13,2	12,7	15,2	15,9	14,9	15,7

Контрольная работа №2 на тему «Множественная регрессия»

Цель работы: Научится строить различные уравнения множественной регрессии (линейные и нелинейные), оценивать их качество.

Порядок выполнения работы

Имеются данные характеризующие выручку (y , млн. руб.) предприятия «АВС» в зависимости от капиталовложений (x_1 , млн. руб.) и основных производственных фондов (x_2 , млн.руб.) за последние 10 лет.

1. Построить матрицу коэффициентов парной корреляции. Сделать соответствующие выводы о тесноте связи результата y и факторов x_1 и x_2 . Установить, проявляется ли в модели мультиколлинеарность.

множественно

дат

2. Построить линейную модель y регрессии $\hat{y} = a + b_1x_1 + b_2x_2$; b экономическую интерпретацию параметров b_1 и b_2 .

множественно

дат

3. Построить степенную модель y регрессии $\hat{y} = \alpha \cdot x_1^{\beta_1} \cdot x_2^{\beta_2}$; β
1 2

экономическую интерпретацию параметров β_1 и β_2 .

4. Для каждой из моделей:

- найти коэффициент множественной корреляции;
- найти коэффициент детерминации;
- проверить значимость уравнения регрессии в целом с помощью F – критерия Фишера;
- найти среднюю относительную ошибку аппроксимации.

5. Составить сводную таблицу вычислений; выбрать лучшую модель.

6. Найти частные коэффициенты эластичности и β -коэффициенты.

7. Пояснить экономический смысл всех рассчитанных характеристик.

Исходные данные для выполнения работы

1 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	36,8	40,1	41,5	38,7	42,0	39,9	43,2	43,8	40,0	42,4
Объем капиталовложений, x_1	12,1	12,4	12,3	12,0	12,9	12,7	13,1	13,2	12,9	13,5
Основные произв. фонды, x_2	6,1	6,2	6,9	6,7	7,0	7,1	7,2	7,4	7,3	7,4

2 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	56,7	55,9	54,9	53,9	55,1	55,8	55,9	56,0	56,9	56,8
Объем капиталовложений, x_1	20,1	20,3	20,4	20,2	20,6	20,9	21,1	21,8	23,4	22,8
Основные произв. фонды, x_2	6,2	5,9	6,0	5,7	5,8	6,1	6,4	6,2	5,9	6,5

3 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	10,8	11,2	11,6	11,2	11,6	12,0	10,8	11,5	12,4	12,6
Объем капиталовложений, x_1	1,1	1,1	1,0	1,2	1,4	1,7	1,0	1,3	2,0	2,1
Основные произв. фонды, x_2	2,9	2,6	2,4	2,7	2,5	2,6	2,9	2,2	2,9	2,8

4 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	40,1	45,2	44,9	44,7	45,2	45,9	45,8	45,9	46,0	46,1
Объем капиталовложений, x ₁	5,6	5,9	6,0	5,7	6,7	6,3	6,3	6,5	6,9	7,0
Основные произв. фонды, x ₂	7,0	7,0	7,3	7,1	7,4	7,6	7,5	7,7	7,8	7,7

5 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	2,3	2,7	2,6	3,0	3,1	3,2	3,1	3,3	3,8	3,9
Объем капиталовложений, x ₁	0,2	0,4	0,1	0,5	0,7	0,3	0,2	0,4	0,2	0,7
Основные произв. фонды, x ₂	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8

6 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	3,0	2,9	3,0	3,1	3,2	2,8	2,9	3,4	3,5	3,6
Объем капиталовложений, x ₁	1,1	1,1	1,2	1,4	1,4	1,2	1,3	1,6	1,3	1,4
Основные произв. фонды, x ₂	0,4	0,4	0,7	0,9	0,9	0,8	0,8	1,1	0,4	0,5

7 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	55,7	60,3	59,2	53,3	56,8	57,9	61,2	62,3	62,0	63,2
Объем капиталовложений, x ₁	12,1	12,9	12,8	13,0	13,2	12,7	15,2	15,9	14,9	15,7
Основные произв. фонды, x ₂	5,1	5,4	5,4	5,6	5,3	4,9	6,1	5,2	5,9	5,8

8 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	36,7	37,9	38,7	32,8	34,3	37,3	37,3	37,4	38,2	38,7
Объем капиталовложений, x ₁	7,5	6,9	6,9	7,5	7,6	7,4	7,4	6,9	7,7	7,9
Основные произв. фонды, x ₂	2,5	2,2	2,4	3,0	3,2	3,1	3,4	2,9	3,1	5,1

9 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	29,1	27,9	28,2	27,1	29,3	30,1	31,7	30,6	32,1	32,9
Объем капиталовложений, x ₁	5,4	5,3	5,2	5,3	5,3	6,1	5,6	4,9	5,4	5,5
Основные произв. фонды, x ₂	3,0	3,2	2,9	2,7	3,1	2,9	2,8	2,2	2,7	2,6

10 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	22,1	24,6	24,4	23,6	20,1	20,2	24,3	26,5	26,7	28,2
Объем капиталовложений, x_1	3,2	3,4	3,1	4,1	3,6	4,1	3,8	3,6	4,2	4,5
Основные произв. фонды, x_2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,5	0,5

Контрольная работа №3 на тему «Эконометрика временных рядов»

Цель работы: научиться проводить расчет параметров линейного, логарифмического, полиноми-ального, степенного и экспоненциального трендов, строить графики ряда динамики и трендов. Уметь выбирать наилучший вид трендов на основании графического изображения и значения коэффициента детерминации.

Порядок выполнения работы

Имеются данные о выручке (y, млн. руб.) предприятия «АВС» за последние десять лет.

1. Представить графически временной ряд y_t .
2. По методу Ирвина проверить имеет ли временной ряд аномальные уровни, при необходимости устранить их.
3. Проверить ряд на наличие тренда методом Фостера – Стъарта.
4. Провести сглаживание временного ряда с помощью методов: а) простой скользящей средней; б) экспоненциального сглаживания.
5. Построить линейный, логарифмический, полиномиальный, степенной, экспоненциальный тренды; выбрать наилучший вид тренда на основании графического изображения и значения коэффициента детерминации.
6. Сделать соответствующие выводы.
7. Результаты изобразить на графике построенном в п.1.

Исходные данные для выполнения работы

1 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	36,8	40,1	41,5	38,7	42,0	39,9	43,2	43,8	40,0	42,4

2 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	56,7	55,9	54,9	53,9	55,1	55,8	55,9	56,0	56,9	56,8

3 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	10,8	11,2	11,6	11,2	11,6	12,0	10,8	11,5	12,4	12,6

4 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	40,1	45,2	44,9	44,7	45,2	45,9	45,8	45,9	46,0	46,1

5 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	2,3	2,7	2,6	3,0	3,1	3,2	3,1	3,3	3,8	3,9

6 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	3,0	2,9	3,0	3,1	3,2	2,8	2,9	3,4	3,5	3,6

7 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	22,1	24,6	24,4	23,6	20,1	20,2	24,3	26,5	26,7	28,2

8 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	29,1	27,9	28,2	27,1	29,3	30,1	31,7	30,6	32,1	32,9

9 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	36,7	37,9	38,7	32,8	34,3	37,3	37,3	37,4	38,2	38,7

10 вариант:

Время, t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка, y	55,7	60,3	59,2	53,3	56,8	57,9	61,2	62,3	62,0	63,2

Комплект оценочных средств для проверки этапа «Владение» Задания для практической работы

Задание 1. Компания «Garden Groceries» владеет 12 магазинами. Финансовый директор рассматривает возможность слияния мелких магазинов для увеличения прибыльности компании. Он предположил, что оборот останется прежним. Ему необходимо установить связь между прибылью и оборотом. Данные для каждого магазина за последний финансовый год приведены в таблице:

Магазин	Годовая прибыль, тыс. ф. ст.	Оборот, тыс. ф. ст.
1	2	50
2	4	60
3	11	85
4	17	85
5	18	100
6	28	120
7	34	140
8	36	155
9	48	180
10	55	210
11	71	250
12	85	300

Требуется:

а) Построить модель для описания связи между прибылью и оборотом. Интерпретировать каждый параметр данной модели. Прокомментировать применимость модели.

б) Разработать рекомендации финансовому директору по вопросу слияния магазинов.

Задание 2. Компания «Venus Tableware Ltd» является основным производителем керамической посуды в Блюленде. Сумма импорта и экспорта керамических изделий незначима по сравнению с местным объемом производства. Таким образом, можно сделать вывод о том, что общий объем производства равен общему объему продаж. Рассмотрим следующую таблицу:

Год	Общий объем производства страны, тыс.т.	Производство керамической посуды, тыс.т.	Доля фирмы, %
1	744	113	15,2
2	733	108	14,0
3	828	131	15,8
4	900	144	16,0
5	936	146	15,6
6	977	157	16,1
7	1007	163	16,2
8	1066	175	16,4

Требуется:

а) Изобразить на графике логарифм общего объема производства по каждому году. Объяснить по-лученный график.

б) Выразить объем производства в форме $y = ab^x$, y - общий объем производства, тыс. т., x - соответствующий год. Вычислить параметры a и b и объяснить полученное значение b .

в) Использовать модель, описанную в п.2, для прогноза общего объема производства на 9, 10, 11 гг. Аналитики компании намереваются использовать общий объем производства для прогноза объема реализации. Так как фирма увеличила долю на рынке с 15,2% до 16,4%, то аналитики считают умест-

ным произвести два типа прогнозов:

1) пессимистический прогноз – доля компании останется на уровне 16,4%;

2) оптимистический прогноз – доля компании будет увеличиваться на 0,2% в каждом следующем году, достигнув к 11 году 17%.

Обрисуйте в общих чертах основные выводы из прогнозов, основанных на регрессионном анализе.

Задание 3. Имеются данные об объеме потребления электроэнергии жителями района за последние четыре года

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
y	16,3	17,1	17,4	16,9	18,3	17,9	19,1	18,3	19,3	19,1	208	9

а) Рассчитать значения сезонной компоненты методом скользящей средней.

б) Построить аддитивную модель временного ряда.

в) Построить мультипликативную модель временного ряда.

г) Оцените качество каждой модели через показатели средней абсолютной ошибки и среднего относительного отклонения. Выберите лучшую модель.

д) По лучшей модели найдите прогнозные значения уровней ряда на следующий год.

е) Постройте на одной диаграмме график исходного и полученного по модели (вместе с прогнозом) временного ряда.

Задание 4. Имеются данные о динамике оборота розничной торговли и потребительских цен региона за два года.

Месяц	Оборот розничной торговли, % к предыдущему месяцу	Индекс потребительских цен, % к предыдущему месяцу
январь	70,8	101,7
февраль	98,7	101,1
март	97,9	100,4
апрель	99,6	100,1
май	96,1	100,0
июнь	103,4	100,1
июль	95,5	100,0
август	102,9	105,8
сентябрь	77,6	145,0
октябрь	102,3	99,8
ноябрь	102,9	102,7
декабрь	123,1	109,4
январь	74,3	110,0
февраль	92,9	106,4
март	106,0	103,2
апрель	99,8	103,2
май	105,2	102,9
июнь	99,7	100,8
июль	99,7	101,6
август	107,9	101,5
сентябрь	98,8	101,4
октябрь	104,6	101,7
ноябрь	106,4	101,7
декабрь	122,7	101,2

а) Постройте автокорреляционную функцию каждого временного ряда. Охарактеризуйте структуру рядов.

б) Используя метод Алмон, оцените параметры модели с распределенным лагом. Длину лага выберите не более 4, степень аппроксимирующего полинома – не более 3. Оцените качество построенной модели.

в) Используя метод Койка, оцените параметры модели с распределенным лагом. Длину лага выберите не более 4.

г) Сравните результаты, полученные в пунктах б) и в)

Перечень вопросов для Дифференцированного зачета

1. Предмет и метод эконометрики.
2. Парная регрессия. Спецификация модели.
3. Ошибки измерения и спецификации модели.
4. Линейная регрессия. Оценка параметров.
5. Метод наименьших квадратов.
6. Коэффициент регрессии и его интерпретация.
7. Оценка качества линейного уравнения регрессии.
8. Средняя ошибка аппроксимации.
9. Оценка значимости уравнения линейной регрессии. Критерий Фишера.
10. Оценка существенности параметров линейной регрессии.

11. Доверительные интервалы параметров уравнения линейной регрессии. Определения прогнозного значения результативного признака.
12. Регрессии, нелинейные относительно объясняющих переменных.
13. Регрессии, нелинейные по оцениваемым параметрам.
14. Кривые Филлипса и Энгеля.
15. Коэффициент эластичности.
16. Основные элементы временного ряда.
17. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры.
18. Моделирование тенденции временного ряда.
19. Моделирование сезонных и циклических колебаний.
20. Построение аддитивной модели временного ряда.
21. Построение мультипликативной модели временного ряда. Прогнозирование уровней временного ряда.
22. Моделирование тенденции временного ряда при наличии структурных изменений.
23. Отбор факторов при построении уравнений множественной регрессии.
24. Выбор формы уравнения множественной регрессии.
25. Оценка параметров уравнения множественной регрессии.
26. Частные уравнения регрессии.
27. Множественная корреляция и ее показатели.
28. Скорректированный индекс множественной корреляции. Оценка надежности результатов множественной регрессии.
29. Частная корреляция и ее показатели.
30. Система линейных одновременных уравнений. Идентификация моделей.
31. Теория программирования. Анализ множественных связей. Таблицы Леонтьева.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы

формирования компетенций

Результатом проверки компетенций на разных этапах формирования, полученных студентом в ходе освоения данной дисциплины, является оценка, выставляемая в соответствии со следующими критериями:

Критерии оценивания качества устного ответа

Оценка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по разделу; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые преподавателем вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.

Критерии оценивания качества заданий контрольной работы

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся показывает полное знание программного материала; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы; выполнил все задания и задачи полностью без ошибок и недочетов; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся показывает полное знание программного материала; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; выполнил все задания и задачи полностью, но при наличии в их решении не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций; выполнил не менее 2/3 всех предложенных заданий и задач или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов; подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; если число ошибок и недочетов в работе превысило норму для оценки 3 или обучающийся выполнил правильно менее 2/3 всех заданий и задач; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.

Критерии оценивания качества выполнения практических заданий

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся показывает полное знание программного материала; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы; выполнил все задания и задачи полностью без ошибок и недочетов; строго соблюдает требования при оформлении работы; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся показывает полное знание программного материала; правильно применяет теоретические положения к оценке

практических ситуаций; выполнил все задания и задачи полностью, но при наличии в их решении не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов; строго соблюдает требования при оформлении работы; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций; выполнил не менее 2/3 всех предложенных заданий и задач или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех - пяти недочетов; допускает незначительные ошибки при оформлении работы; подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; если число ошибок и недочетов в работе превысило норму для оценки 3 или обучающийся выполнил правильно менее 2/3 всех заданий и задач; допускает грубые ошибки при оформлении работы; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговый контроль – зачет в конце курса.

Текущий контроль – итоговая индивидуальная контрольная работа (проводится во внеаудиторное время); домашние задания по каждому разделу, решение разноуровневых заданий и задач.

Студенты, не выполнившие контрольную работу, к экзамену не допускаются, в экзаменационную ведомость проставляется оценка неудовлетворительно.

Студенты, посетившие менее 80 % аудиторных занятий, выполняют на экзамене дополнительную письменную контрольную работу.

Все формы контроля оцениваются по пятибалльной шкале.

Зачетная оценка выставляется по следующим критериям:

Критерии оценок по результатам зачета/экзамена

Оценка зачтено («отлично») (100 баллов) выставляется при условии наличия максимального балла по итогам аттестаций (60 баллов), а также исчерпывающего ответа на поставленные вопросы

Оценка зачтено («хорошо») выставляется, если студент по итогам аттестаций имеет 50 баллов, допускает незначительные ошибки в ответах на вопросы, поставленные на зачете.

Оценка зачтено («удовлетворительно») выставляется, если студент по итогам аттестаций имеет 40 баллов, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, поставленные на зачете.

В остальных случаях оценка не зачет («неудовлетворительно»).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Бородич С.А. Эконометрика: Учебное пособие – М.: Новое знание, 2006.
2. Гладилин А.В., Герасимов А.Н. Эконометрика. Учебное пособие – М.: КноРус, 2006.
3. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика Учебник для ВУЗов – М.: ЮНИТИ, 2007, 311 с.
4. Практикум по эконометрике: учебное пособие/И.И. Елисеева, С.В. Курышева, Н.М. Гордеенко и др.; под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2007.

Дополнительная литература

1. Айвазян С.А., Михитарян В.С. Прикладная статистика и основы экономики. - М.: ЮНИТИ, 1998.
2. Никитина О.Т. Практикум по курсу «Эконометрика» для студентов экономических специальностей. . –Ижевск: Изд-во ИЭиУ УдГУ, 2006, 42 с.
3. Носко В.П. Эконометрика: Введение в регрессионный анализ временных рядов. –Москва, 2002, 254 с.
4. Орлов А.И. Эконометрика. Учебник. –М.: Издательство «Экзамен», 2002.
5. Просветов Г.И. Эконометрика: Задачи и решения. Учебное пособие – М.: РДЛ, 2005.
6. Сборник задач по эконометрике: Учебное пособие для студентов экономических вузов / сост. Е.Ю. Дорохина, Л.Ф. Преснякова, Н.П. Тихомиров. –М.: Издательство «Экзамен», 2003, 224с.
7. Суслов В.И., Ибрагимова Н.М., Талышева Л.П., Цыплаков А.А. Эконометрия: учебное пособие. –Новосибирск: Издательство СОРАН, 2005, 744 с.
8. Ферстер Э. Ренц Б. Методы корреляционного и регрессионного анализа/Пер с немец. – М.: Финансы и статистика, 1998.
9. Фитер Ф. Проблема идентификации в эконометрике. – М.: Статистика, 1978.
10. Цыплаков А.А. Некоторые эконометрические методы. Метод максимального правдоподобия в эконометрии. Методическое пособие. – Новосибирск: НГУ, 1997, 129 с.
11. Четыркин Е.М. Статистические методы прогнозирования. – М.: Статистика, 1977.
12. Джонстон Дж. Эконометрические методы. – М.: Статистика, 1980.
13. Эконометрика. Учебник для ВУЗов / Под ред. В.Н. Афанасьева – М.: Финансы и статистика, 2005.
14. Эконометрика: учебник/Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2001.
15. Доугерти К. Введение в эконометрику/Пер с англ. – М.: ИНФРА-М., 1999.
16. Айвазян С.А., Еников И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Основы моделирования и первичная обработка данных. –М.: Финансы и статистика, 1983.
17. Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Исследование зависимостей. –М.: Финансы и статистика, 1985.
18. Замков О.О. Эконометрические методы в макроэкономическом анализе. Курс лекций. –М.: Диалог МГУ, 1999.
19. Зандер Е.В. Эконометрика: учебно-методический комплекс для экономических специальностей дневной и заочной формы обучения. –Красноярск: КРАСГУ, 2003, 34 с.
20. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика: начальный курс. – М.: Дело, 2005.

Периодические издания

1. Прикладная эконометрика. Научно-практический журнал. Издательство «Маркет ДС».

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Орлов А.И. Эконометрика: Учебник. economo.ru>load/ekonometrika/ehkonometrika_orlov
2. Практикум по эконометрике: учебное пособие / Елисеева И.И. / takelink.ru/po-ekonometrike
3. Сорокин А.С. Эконометрика: учебное пособие. Sites/google.com>site/sorokinspss/poleznye-ssylki

Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Издательство Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)

10. Методические указания для студентов по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов и изучению дисциплины.

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия преподавателей. СРС должна быть конкретной по своей предметной направленности и сопровождаться эффективным контролем и оценкой ее результатов.

Предметно и содержательно СРС определяется государственным образовательным стандартом, действующими учебными планами по образовательным программам различных форм обучения, рабочими программами учебных дисциплин, средствами обеспечения СРС: учебниками, учебными пособиями и методическими руководствами, учебно-программными комплексами и т.д.

Для реализации самостоятельной работы каждому студенту должно быть предусмотрено обеспечение:

- рабочими методами при выполнении теоретических (расчетных, графических и т.п.) и практических (лабораторных, учебно-исследовательских и др.) работ;
- информационными ресурсами (справочники, учебные пособия, банки индивидуальных заданий, обучающие программы, пакеты прикладных программ и т.д.);
- методическими материалами (указания, руководства, практикумы и т.п.);
- контролирующими материалами (экзаменационные билеты, тесты и т. д.);
- материальными ресурсами (ПЭВМ, измерительное и технологическое оборудование и др.);
- временными ресурсами;
- консультациями (преподаватели, сотрудники НИИ, лабораторий и т.д.);
- возможностью публичного обсуждения теоретических или практических результатов, полученных студентом самостоятельно (конференции, олимпиады, конкурсы).

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется

как единство двух форм:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль и оценка со стороны преподавателей, государственных экзаменационных и аттестационных комиссий, государственных инспекций и др.

Самостоятельная работа студентов должна организовываться на кафедрах ВУЗа, в других организациях, учреждениях и на предприятиях, с которыми университет имеет договоры о сотрудничестве.

В ходе самостоятельной работы, планируемой по учебной дисциплине, студент может:

- освоить теоретический материал по изучаемой дисциплине (освоение лекционного курса, а также освоение отдельных тем, отдельных вопросов тем, отдельных положений и т.д.);

- закрепить знание теоретического материала, используя необходимый инструментальный практический путь, (решение задач, выполнение контрольных работ, тестов для самопроверки);

- применить полученные знания и практические навыки для анализа ситуации и выработки правильного решения, (подготовка к групповой дискуссии, подготовленная работа в рамках деловой игры, «кейс стади», письменный анализ конкретной ситуации, разработка проектов и т. д.);

- применить полученные знания и умения для формирования собственной позиции, теории, модели (написание выпускной, дипломной работы, научно-исследовательской работы студента).

Условно самостоятельную работу студентов можно разделить на базовую и дополнительную.

Базовая самостоятельная работа(БСР) обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля.

Базовая СРС может включать следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;

- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;

- выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, предусматривающих решение задач, выполнение упражнений и т.п. и выдаваемых на практических занятиях;

- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;

- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;

- подготовка к лабораторным работам и к практическим и семинарским занятиям;

- подготовка к контрольной работе и коллоквиуму;

- подготовка к зачету и аттестациям;

- написание реферата (эссе) по заданной проблеме.

Дополнительная самостоятельная работа (ДСР) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. ДСР может включать следующие виды работ:

- подготовка к экзамену;

- выполнение курсовой работы;

- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;

- анализ научной публикации по заранее определенной преподавателем теме;

- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов.

Студент, приступающий к изучению учебной дисциплины, получает информацию обо всех видах самостоятельной работы по курсу с выделением **базовой самостоятельной работы (БСР) и дополнительной самостоятельной работы (ДСР)**, в том числе по выбору.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы

Совершенствование методов управления хозяйственной деятельностью в условиях рыночной экономики во многом связано с применением экономических методов исследования в экономической науке и практике. Поэтому студенты должны ознакомиться с основами макроэкономики, необходимыми для решения теоретических и практических задач в экономических исследованиях, уметь самостоятельно изучать учебную литературу по эконометрике и её приложениям.

Одним из основных условий успешного овладения учебным материалом является посещение лекционных и практических занятий. Если по каким-то причинам занятие было пропущено, необходимо в кратчайшие сроки самостоятельно разобрать пропущенную тему (восстановить конспект лекции, разобрать задания практического занятия), иначе дальнейшее изучение дисциплины существенно осложнится. Важно выполнять все задания, предлагаемые преподавателем для домашней работы.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов рекомендуется следующий порядок ее организации. Сначала изучаются теоретические вопросы по соответствующей теме с проработкой, как конспектов лекций, так и учебников. Особое внимание следует обратить на понимание основных понятий и определений, теорем, что необходимо для правильного понимания и решения задач. Затем нужно самостоятельно разобрать и решить рассмотренные в лекции или в тексте примеры, выясняя в деталях практическое значение выученного теоретического материала. После чего еще раз внимательно прочитать все вопросы теории, попутно решая соответствующие упражнения, приведенные в учебниках и сборниках задач.

Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы.

С первых же сентябрьских дней на студента обрушивается громадный объем информации, которую необходимо усвоить. Нужный материал содержится не только в лекциях (запомнить его – это только малая часть задачи), но и в учебниках, книгах, статьях. Порой возникает необходимость привлекать информационные ресурсы Интернет.

Система вузовского обучения подразумевает значительно большую самостоятельность студентов в планировании и организации своей деятельности.

Вчерашнему школьнику сделать это бывает весьма непросто: если в школе ежедневный контроль со стороны учителя заставлял постоянно и систематически готовиться к занятиям, то в вузе вопрос об уровне знаний вплотную встает перед студентом только в период сессии. Такая ситуация оборачивается для некоторых соблазном весь семестр посвящать свободному времяпрепровождению («когда будет нужно – выучу!»), а когда приходит пора экзаменов, материала, подлежащего усвоению, оказывается так много, что никакая память не способна с ним справиться в оставшийся промежуток времени.

Работа с книгой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для

самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Правила самостоятельной работы с литературой.

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться; «не старайтесь запомнить все, что вам в ближайшее время не понадобится, – советует студенту и молодому ученому Г. Селье, – запомните только, где это можно отыскать» (Селье, 1987. С. 325).

- Сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру...).

- Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит очень сэкономить время).

- Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

- При составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями (или даже с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время...

- Естественно, все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).

- Если книга – Ваша собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные для Вас мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора (это очень хороший совет, позволяющий экономить время и быстро находить «избранные» места в самых разных книгах).

- Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать), и это может занять немалое время (у кого-то – до нескольких недель и даже месяцев); опыт показывает, что после этого студент каким-то «чудом» начинает буквально заглатывать книги и чуть ли не видеть «сквозь обложку», стоящая это работа

или нет...

• «Либо читайте, либо перелистывайте материал, но не пытайтесь читать быстро... Если текст меня интересует, то чтение, размышление и даже фантазирование по этому поводу сливаются в единый процесс, в то время как вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном», – советует Г. Селье (Селье, 1987. – С. 325-326).

• Есть еще один эффективный способ оптимизировать знакомство с научной

литературой – следует увлечься какой-то идеей и все книги просматривать с точки зрения данной идеи. В этом случае студент (или молодой ученый) будет как бы искать аргументы «за» или «против» интересующей его идеи, и одновременно он будет как бы общаться с авторами этих книг по поводу своих идей и размышлений... Проблема лишь в том, как найти «свою» идею...

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанно читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения:

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Правила подготовки к зачетам и экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

Методические указания по выполнению лекционных занятий

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.

Методические указания по выполнению практических занятий

Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Методические указания по выполнению практикумов/лабораторных работ

Лабораторные работы относятся к практической части учебного процесса. Заключаются лабораторные работы в том, чтобы отписать своими словами выводы в связи с проведением определенных экспериментов. Лабораторные работы могут носить научно-исследовательский характер, также они могут, направлены на развитие аналитического ума и наблюдательности. А еще важно не просто видеть и сделать выводы для себя, а еще и отписать эти выводы на бумаге своими словами. Это весьма эффективный способ перевода теории на практике. Лабораторные работы хорошо развивают способность думать и анализировать, а также делать выводы. Это объективный метод оценки знаний, в том случае, когда проводится один эксперимент для всех, а выводы в любом случае разные.

Студент должен прийти на лабораторное занятие подготовленным к выполнению лабораторной работы. Каждый студент после проведения работы должен представить отчет о проделанной работе с анализом и выводом по работе.

Оценку по лабораторной работе студент получает, с учетом срока выполнения работы, если:

- задание выполнено правильно и в полном объеме;
- сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
- студент может пояснить выполнение любого этапа работы;
- отвечает на контрольные вопросы на удовлетворительную оценку и выше;
- отчет выполнен в соответствии с требованиями к выполнению работы.

Методические указания по выполнению контрольных работ

Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

Методические указания по подготовке к экзамену

Наиболее ответственным этапом в обучении студентов является экзаменационная сессия. На ней студенты отчитываются о выполнении учебной программы, об уровне и объеме полученных знаний. Это государственная отчетность студентов за период обучения, за изучение учебной дисциплины, за весь вузовский курс. Поэтому так велика их ответственность за успешную сдачу экзаменационной сессии. На сессии студенты сдают экзамены или зачеты. Зачеты могут проводиться с дифференцированной отметкой или без нее, с записью «зачтено» в зачетной книжке. Экзамен как высшая форма контроля знаний студентов оценивается по пятибалльной системе.

Залогом успешной сдачи всех экзаменов являются систематические, добросовестные занятия студента. Однако это не исключает необходимости специальной работы перед сессией и в период сдачи экзаменов. Специфической задачей студента в период экзаменационной сессии являются повторение, обобщение и систематизация всего материала, который изучен в течение года.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Прежде чем приступить к нему, необходимо установить, какие учебные дисциплины выносятся на сессию и, если возможно, календарные сроки каждого экзамена или зачета.

Установив выносимые на сессию дисциплины, необходимо обеспечить себя программами. В основу повторения должна быть положена только программа. Не следует повторять ни по билетам, ни по контрольным вопросам. Повторение по билетам нарушает систему знаний и ведет к механическому заучиванию, к "натаскиванию". Повторение по различного рода контрольным вопросам приводит к пропускам и пробелам в знаниях и к недоработке иногда весьма важных разделов программы.

Повторение - процесс индивидуальный; каждый студент повторяет то, что для него трудно, неясно, забыто. Поэтому, прежде чем приступить к повторению, рекомендуется сначала внимательно посмотреть программу курса, установить наиболее трудные, наименее усвоенные разделы и выписать их на отдельном листе.

В процессе повторения анализируются и систематизируются все знания, накопленные при изучении программного материала: данные учебника, записи лекций, конспекты прочитанных книг, заметки, сделанные во время консультаций или семинаров, и др. Ни в коем случае нельзя ограничиваться только одним конспектом, а тем более, чужими записями. Всякого рода записи и конспекты - вещи сугубо индивидуальные, понятные только автору. Готовясь по чужим записям, легко можно впасть в очень грубые заблуждения.

Само повторение рекомендуется вести по темам программы и по главам учебника. Закончив работу над темой (главой), необходимо ответить на вопросы учебника или выполнить задания, а самое лучшее - воспроизвести весь материал.

Консультации, которые проводятся для студентов в период экзаменационной сессии, необходимо использовать для углубления знаний, для восполнения пробелов и для разрешения всех возникших трудностей. Без тщательного самостоятельного продумывания материала беседа с консультантом неизбежно будет носить «общий», поверхностный характер и не принесет нужного результата.

Есть целый ряд принципов («секретов»), которыми следует руководствоваться при подготовке к экзаменам.

Первый - подготовьте свое рабочее место, где все должно способствовать успеху: тишина, расположение учебных пособий, строгий порядок.

Второй - сядьте удобнее за стол, положите перед собой чистые листы бумаги, справа - тетради и учебники. Вспомните все, что знаете по данной теме, и запишите это в виде плана или тезисов на чистых листах бумаги слева. Потом проверьте правильность, полноту и последовательность знаний по тетрадям и учебникам. Выпишите то, что не сумели вспомнить, на правой стороне листов и там же запишите вопросы, которые следует задать преподавателю на консультации. Не оставляйте ни одного неясного места в своих знаниях.

Третий - работайте по своему плану. Вдвоем рекомендуется готовиться только для взаимопроверки или консультации, когда в этом возникает необходимость.

Четвертый - подготавливая ответ по любой теме, выделите основные мысли в виде тезисов и подберите к ним в качестве доказательства главные факты и цифры. Ваш ответ должен быть кратким, содержательным, концентрированным.

Пятый - помимо повторения теории не забудьте подготовить практическую часть, чтобы свободно и умело показать навыки работы с текстами, картами, различными пособиями, решения задач и т.д.

Шестой - установите четкий ритм работы и режим дня. Разумно чередуйте труд и отдых, питание, нормальный сон и пребывание на свежем воздухе.

Седьмой - толково используйте консультации преподавателя. Приходите на них, продуктивно поработав дома и с заготовленными конкретными вопросами, а не просто послушать, о чем будут спрашивать другие.

Восьмой - бойтесь шпаргалки - она вам не прибавит знаний.

Девятый - не допускайте как излишней самоуверенности, так и недооценки своих способностей и знаний. В основе уверенности лежат твердые знания. Иначе может

получиться так, что вам достанется тот единственный вопрос, который вы не повторили.

Десятый - не забывайте связывать свои знания по любому предмету с современностью, с жизнью, с производством, с практикой.

Одиннадцатый - когда на экзамене вы получите свой билет, спокойно сядьте за стол, обдумайте вопрос, набросайте план ответа, подойдите к приборам, картам, подумайте, как теоретически объяснить проделанный опыт. Не волнуйтесь, если что-то забыли.

При подготовке к занятиям необходимо еще раз проверить себя на предмет усвоения основных категорий и ключевых понятий курса.

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

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- Операционные системы - Microsoft Window XP, Microsoft Window 7
- Microsoft Office 2007
- Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 10
- ABBYY FineReader – программа для распознавания текста
- Архиваторы WinRAR, WinZip
- Портал ИИАС https://io.udsu.ru/uiio/portal_iias.present
- Archicad – программа для проектирования конструкций
- программа Trading Desk
- Project Expert – программа, предназначена для оценки инвестиционных проектов и разработки бизнес-планов
- 1С: Предприятие 8
- программа Free Pascal, Pascal ABC
- программа для видеосвязи через интернет TrueConf Online, Skype
- справочно-правовая система «Консультант Плюс»

12..Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения дисциплины необходимы:


- доска, мел;
- технические средства обучения: мультимедиа проектор, ноутбук, экран;


13. Порядок утверждения рабочей программы

Разработчик рабочей программы дисциплины

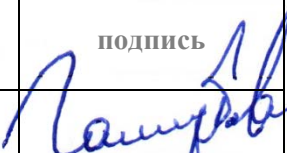
ФИО	Ученая степень	Ученое звание	Должность	Контактная информация (служебные E-mail и телефон)
Девятов Александр Николаевич	К.э.н.	доцент	Доцент кафедры	(34936) 51738

Экспертиза рабочей программы

Первый уровень (оценка качества содержания программы и применяемых педагогических технологий)		
Наименование кафедры	№ протокола, дата	Подпись зав. кафедрой
Экономики, права и управления	№ 6 от 22.06.2017 г.	
Выписка из решения		
Рабочая программа дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО»		

Второй уровень (соответствие целям подготовки и учебному плану образовательной программы)		
Методическая комиссия Филиал «УдГУ» в г. Губкинском	№ протокола, дата	Подпись председателя МК
	№ 5 от 23.06.2017 г.	
Выписка из решения		
Рабочая программа дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО»		

Утверждение рабочей программы дисциплины

должностное лицо (ФИО директора филиала)	№ протокола, дата решения ученого совета института / факультета	подпись
Директор филиала Голубев Н.П.	№ 4 от 26.06.2017 г.	

Иные документы об оценке качества рабочей программы дисциплины
(при их наличии - ФЭПО, отзывы работодателей, студентов и пр.)

Документ об оценке качества (наименование)	Дата документа