

имени М.М. Джамбулатова»

Факультет экономический

Кафедра информатики и цифровых технологий

Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Эконометрика (продвинутый уровень)»

Направление подготовки

38.04.01. «Экономика»

направленность

«Экономика предприятия (организаций) АПК»

Квалификация выпускника – Магистр

Форма обучения – очная

Махачкала-2024

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки: 38.04.01 – «Экономика» направленность «Бухгалтерский учёт и аудит», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020г. №939 с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: К.А. Умалатов, к.э.н, доцент



подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и цифровых технологий «14» марта 2024 г., протокол №7.

Заведующий кафедрой: Юсуфов Н.А., к.э.н.,
доцент



подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией экономического факультета «20» марта 2024 г. Протокол № 7

Председатель методической комиссии экономического факультета, канд.
экон. наук, доцент З.М. Азракулиев



Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах
 - 5.2. Тематический план лекций
 - 5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий
 - 5.4. Содержание разделов дисциплины
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
7. Фонды оценочных средств
 - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
 - 7.3. Типовые контрольные задания
 - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
11. Информационные технологии и программное обеспечение
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

ЦЕЛЬ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА - дать студентам научное представление о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностей экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария.

ЗАДАЧИ КУРСА - в соответствии с целью студенты должны усвоить методы количественной оценки социально-экономических процессов, научиться содержательно интерпретировать формальные результаты.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенция и его содержание (или ее части)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 – Знает проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними с использованием цифровых средств и технологий	Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Основные этапы эконометрического моделирования.	Формулировку совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм	Оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности	Методикой постановки задач, выбирая оптимальный способ ее решения
	ИД-2 – Умеет применять методы критического анализа для решения проблемных ситуаций с использованием цифровых средств и технологий	Классическая и обобщенная линейные модели множественной регрессии.	методы сбора данных для эконометрического исследования;	осуществлять сбор экономических данных	методикой эконометрического анализа для расчета социальноэкономических показателей при решении профессиональных задач
	ИД-3 – Владеет методами критического анализа для решения проблемных ситуаций с использованием цифровых	Линейные регрессионные модели с переменной структурой.	инструменты эконометрического анализа	строить эконометрические модели для расчета социально-	инструментами эконометрического анализа

	средств и технологий			экономических	
ОПК-2 – Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	ИД-1 – Знает современные методами экономического анализа, математической статистики и эконометрик, а также цифровые инструменты и технологии, и для решения теоретических и прикладных задач	Нелинейные регрессионные модели и их линеаризация.	использовать знание экономической теории в профессиональной деятельности	формулировать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической науки	применять аналитический инструментарий при решении прикладных задач
	ИД-2 – Умеет подбирать инструментальные методы экономического анализа, в том числе цифровые средства и технологии для решения теоретических и прикладных задач	Динамические регрессионные модели.	основные методы обработки экономических данных	анализировать построенные эконометрические модели.	методикой анализа временных рядов
	ИД-3 – Владеет современной методологией экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Прогнозирование, основанное на использовании моделей временных рядов.	Основные инструменты прогнозирования с использованием моделей временных рядов	Рассчитывать прогнозы с использованием моделей временных рядов	Владеть инструментами прогнозирования с использованием моделей временных рядов
ОПК-5 – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	ИД-1 – Знает современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Система линейных одновременных уравнений.	методы анализа социально-экономических показателей с помощью ППП Excel	использовать технические средства для сбора и обработки экономических данных	методикой эконометрического анализа экономических данных
	ИД-2 – Умеет выбирать информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач	Идентификация систем одновременных уравнений.	информационные технологии для расчета социально-экономических показателей при решении профессиональных задач	использовать технические средства для анализа экономических данных	методикой анализа временных рядов
	ИД-3 – Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач	Классическая и обобщенная линейные модели множественной регрессии.	технические средства для сбора, обработки и анализа экономических данных	Применять информационные технологии для расчета социально-экономических показателей	методикой расчета и анализа структурных уравнений

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Эконометрика» относится к вариативной части профессионального цикла, является дисциплиной по выбору Б1.О.05 образовательного стандарта высшего образования по направлению 38.04.01. «Экономика» направленности: «Экономика предприятия (организаций) АПК».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин:

- Математика;
- Статистика;
- Информатика.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОП:

- Финансовый анализ (продвинутый уровень);
- Современные информационные технологии в экономической науке и практике;
- Управленческий анализ (продвинутый уровень).

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности: организационно-управленческий, аналитический, научно-исследовательский.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Макроэкономика (продвинутый уровень)	+	
2.	Современные информационные технологии в экономической науке и практике		+
3.	Финансовый анализ (продвинутый уровень)	+	+
4.	Управленческий анализ (продвинутый уровень)	+	+

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	64	64
Лекции	16	16
практические занятия (ПЗ)	16	16
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	76	76
подготовка к практическим занятиям	36	36
самостоятельное изучение тем	40	40
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	-	-

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Форма обучения очная

№ п/п	Название разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	
1.	Парная регрессия и корреляция	54	8	8	38
2.	Множественная регрессия и корреляция	54	8	8	38
	ИТОГО:	108	16	16	76

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
1	Тема 1. Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Основные этапы эконометрического моделирования.	2

2	Тема 2. Классическая и обобщенная линейные модели множественной регрессии.	2
3	Тема 3. Линейные регрессионные модели с переменной структурой.	2
4	Тема 4. Нелинейные регрессионные модели и их линеаризация.	2
5	Тема 5. Динамические регрессионные модели.	2
6	Тема 6. Прогнозирование, основанное на использовании моделей временных рядов.	2
7	Тема 7. Система линейных одновременных уравнений.	2
8	Тема 8. Идентификация систем одновременных уравнений.	2
	ИТОГО:	16

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Темы занятий	Количество часов
1	Тема 1. Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Основные этапы эконометрического моделирования.	2
2	Тема 2. Классическая и обобщенная линейные модели множественной регрессии.	2
3	Тема 3. Линейные регрессионные модели с переменной структурой.	2
4	Тема 4. Нелинейные регрессионные модели и их линеаризация.	2
5	Тема 5. Динамические регрессионные модели.	2
6	Тема 6. Прогнозирование, основанное на использовании моделей временных рядов.	2
7	Тема 7. Система линейных одновременных уравнений.	2
8	Тема 8. Идентификация систем одновременных уравнений.	2
	ИТОГО:	16

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/ п	Наименование раздела	Содержание раздела	Ком петенции
1	Парная регрессия и корреляция	Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Информационные технологии на базе ЭВМ в эконометрических исследованиях. Классификация переменных в эконометрических моделях. Основные типы данных (пространственные и временные). Модели временных рядов. Регрессионные модели линейные и нелинейные. Системы одновременных уравнений. Примеры эконометрических моделей (модель предложения и спроса на конкурентном рынке). Основные этапы эконометрического моделирования. Проблемы эконометрического моделирования: понятия спецификации, идентификации и идентифицируемости модели.	УК-1 ОПК-2 ОПК-5
2	Множественная регрессия и корреляция	Классическая линейная модель множественной регрессии (КЛММР) и метод наименьших квадратов (МНК). Свойства оценок параметров регрессионной модели. Предпосылки регрессионного анализа. Проверка адекватности модели (коэффициент детерминации, значимость уравнения в целом, значимость отдельных параметров модели, средняя относительная ошибка аппроксимации). Стандартизованная форма уравнения регрессии. Мультиколлинеарность и отбор наиболее существенных объясняющих переменных в КЛММР. Обобщенная линейная модель множественной регрессии (ОЛММР) и обобщенный метод наименьших квадратов (ОМНК). Обобщенная линейная модель множественной регрессии (ОЛММР) с гомоскедастичными и гетероскедастичными остатками, а также обобщенная линейная модель множественной регрессии с автокоррелированными остатками.	УК-1 ОПК-2 ОПК-5

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(Интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)

1	Тема 1. Задачи эконометрики в области социально-экономических исследований. Основные этапы эконометрического моделирования.	8	1,2,3	4,5,6	1-3
2	Тема 2. Классическая и обобщенная линейные модели множественной регрессии.	8	3	4,5,6	1-3
3	Тема 3. Линейные регрессионные модели с переменной структурой	8	1,2,3	5,6	1-3
4	Тема 4. Нелинейные регрессионные модели и их линеаризация.	10	1,2	4,5,6,	1-3
5	Тема 5. Динамические регрессионные модели.	10	1,2,3	5,6	1-3
6	Тема 6. Прогнозирование, основанное на использовании моделей временных рядов.	10	1,2	6	1-3
7	Тема 7. Система линейных одновременных уравнений.	10	1,2	4,5,6,7	1-3
8	Тема 8. Идентификация систем одновременных уравнений.	12	1,2	4,5,6,7	1-3
9	ИТОГО:	76			

98/8 – в числителе количество самостоятельной работы для заочной формы, а в знаменателе для очной.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы: 1.

Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика. Учебник. М.: ЮНИТИ, 2008.

2. Практикум по эконометрике. Под ред. Елисеевой И.И. М.: Финансы и статистика, 2008.

3. Эконометрика. Учебник. Под ред. Елисеевой И.И. М.: Финансы и статистика, 2008.

4. Елисеева И.И. Практикум по эконометрике

Темы рефератов по дисциплине

Эконометрика как наука: содержание, цели, задачи, направления развития.

1. Понятие эконометрики.

2. Принципы построения и использования эконометрических моделей и методов в экономических исследованиях.
3. Информационные технологии в эконометрике.
4. Исследование взаимосвязи показателей деятельности фирмы с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа.
5. Исследование взаимосвязи социально-экономических показателей РФ с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа.
6. Эконометрическое моделирование и прогнозирование цены на товар с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа.
7. Построение линейной модели множественной регрессии в случае гетероскедастичности остатков.
8. Построение линейной модели множественной регрессии в случае автокорреляции остатков.
10. Проблема мультиколлинеарности при построении линейной модели множественной регрессии.
11. Использование фиктивных переменных при построении модели множественной регрессии.
12. Построение нелинейных моделей множественной регрессии.
13. Использование динамических регрессионных моделей при изучении социально-экономических явлений.
14. Эконометрический анализ потребительского рынка РФ.
15. Эконометрическое моделирование и прогнозирование цены на товар с помощью адаптивных методов.
16. Эконометрическое моделирование и прогнозирование спроса на продукцию.
17. Эконометрический анализ социально-экономических показателей РФ.
18. Эконометрический анализ финансово-экономической деятельности фирмы.
19. Модель спроса-предложения и ее модификации.
20. Проблема идентифицируемости системы одновременных уравнений (на примере модели спроса-предложения с учетом налога).

Вопросы для самоконтроля

1. Зарождение и формирование науки «эконометрика».
2. Назовите основные задачи эконометрики.
3. Основные этапы эконометрического моделирования. Проблемы эконометрического моделирования.
4. Виды эконометрических моделей. Модель спроса-предложения.

5. Исходные предпосылки построения регрессионных моделей.
6. Теорема Гаусса-Маркова. Классическая линейная модель множественной регрессии.
7. Метод наименьших квадратов для оценки параметров модели множественной регрессии.
8. Оценка точности и адекватности регрессионной модели.
9. Проверка значимости уравнения регрессии в целом и его коэффициентов?
10. Понятие мультиколлинеарности. Основные признаки и последствия мультиколлинеарности.
11. Понятие мультиколлинеарности. Основные признаки мультиколлинеарности и способы ее устранения.
12. Стандартизованная и естественная формы уравнения множественной регрессии.
Интерпретация параметров.
13. Обобщенная линейная модель множественной регрессии в случае гетероскедастичности остатков. Взвешенный метод наименьших квадратов.
14. Обобщенная линейная модель множественной регрессии. Понятие автокорреляции. Тесты на наличие автокорреляции: их преимущества и недостатки.
15. Обобщенный метод наименьших квадратов.
16. Докажите, что в случае обобщенной линейной модели множественной регрессии ОМНК-оценки вектора параметров более эффективны, чем МНК-оценки.
17. Тесты на гетероскедастичность: их преимущества и недостатки.
18. Неоднородность данных в регрессионном смысле. Использование фиктивных переменных в регрессионных моделях. Интерпретация коэффициентов при фиктивных переменных.
19. Использование фиктивных переменных в регрессионных моделях. Интерпретация коэффициентов при фиктивных переменных.
20. Использование фиктивных переменных для анализа сезонных колебаний. Интерпретация коэффициентов модели, построенной только на фиктивных переменных.
21. Использование фиктивных переменных для изменения угла наклона.
22. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация. Примеры нелинейных моделей регрессии.
23. Оценка параметров нелинейных моделей регрессии. Примеры нелинейных моделей регрессии.

24. Линейная и степенная модели множественной регрессии: интерпретация параметров.
25. Авторегрессионная модель первого порядка: оценивание параметров (значение ρ известно).
26. Авторегрессионная модель первого порядка: оценивание параметров (значение ρ неизвестно).
27. Авторегрессионная модель первого порядка: свойства автокорреляционной и частной автокорреляционной функций.
28. Нестационарные временные ряды.
29. Адаптивные модели прогнозирования.
30. Адаптивные модели прогнозирования с учетом сезонности.
31. Виды систем линейных уравнений. Структурная и приведенная формы модели.
32. Проблема идентифицируемости модели.
33. Необходимое условие идентифицируемости.
34. Достаточное условие идентифицируемости
35. Проблема идентифицируемости модели. Двухшаговый метод наименьших квадратов.
36. Проблема идентифицируемости модели. Суть косвенного метода наименьших квадратов.
37. Модель спроса-предложения и ее модификации.
38. Модель спроса-предложения с учетом налога.
39. Модель спроса-предложения с учетом тренда.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
ИД-1 – Знает проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними с использованием цифровых средств и технологий	
ИД-2 – Умеет применять методы критического анализа для решения проблемных ситуаций с использованием цифровых средств и технологий	
ИД-3 – Владеет методами критического анализа для решения проблемных ситуаций с использованием цифровых средств и технологий	
1(1)	Микроэкономика (продвинутый уровень)
1(1)	Эконометрика (продвинутый уровень)
1(1)	Основы бухгалтерского учета (продвинутый уровень)
1(1)	Основы аудита (продвинутый уровень)
2(3)	Современные информационные технологии в экономической науке и практике
2(3)	Актуальные проблемы бухгалтерского учета, анализа и аудита в АПК
1(1)	Ознакомительная практика
2(4)	Подготовка к защите и процедура защита выпускной квалификационной работы
1(2)	Экономическая безопасность предприятия
ОПК-2 – Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	
ИД-1 – Знает современные методы экономического анализа, математической статистики и эконометрик, а также цифровые инструменты и технологии, и для решения теоретических и прикладных задач	
ИД-2 – Умеет подбирать инструментальные методы экономического анализа, в том числе цифровые средства и технологии для решения теоретических и прикладных задач	
ИД-3 – Владеет современной методологией экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
1(1)	Эконометрика (продвинутый уровень)

1(1)	Ознакомительная практика
2(4)	Подготовка к защите и процедура защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	
ИД-1 – Знает современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	
ИД-2 – Умеет выбирать информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач	
ИД-3 – Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач	
1(1)	Эконометрика (продвинутый уровень)
1(1)	Практика по профилю профессиональной деятельности
2(4)	Подготовка к защите и процедура защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
ИД-1 – Знает проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними с использованием цифровых средств и технологий				
Знания	Не знает формулировку совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм	Показывает достаточные, но не глубокие знания формулировки совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм.	Показывает хорошие знания формулировки совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм.	Показывает отличные знания формулировки совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм
Умения	Не умеет оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности	возникают затруднения в оценивании потребности в ресурсах и планировании их использования при решении задач в профессиональной деятельности.	Умеет хорошо оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности	Умеет отлично оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности
Навыки	Не владеет методикой постановки задач, выбирая оптимальный способ ее решения	Нив полной мере владеет методикой постановки задач, выбирая оптимальный способ ее решения	Хорошо владеет методикой постановки задач, выбирая оптимальный способ ее решения.	В полной мере владеет методикой постановки задач, выбирая оптимальный способ ее решения
ИД-2 – Умеет применять методы критического анализа для решения проблемных ситуаций с использованием цифровых средств и технологий				
Знания	Не знает методов сбора данных для	Показывает достаточные, но не	Показывает хорошие знания	Показывает отличные знания

	эконометрического исследования	глубокие знания методов сбора данных для эконометрического исследования.	методов сбора данных для эконометрического исследования	методов сбора данных для эконометрического исследования
Умения	Не умеет осуществлять сбор экономических данных	возникают затруднения в сборе экономических данных	Умеет хорошо осуществлять сбор экономических данных	Умеет отлично осуществлять сбор экономических данных
Навыки	Не владеет методикой эконометрического анализа для расчета социально-экономических показателей при решении профессиональных задач	Нив полной мере владеет методикой эконометрического анализа для расчета социально-экономических показателей при решении профессиональных задач	Хорошо владеет методикой эконометрического анализа для расчета социально-экономических показателей при решении профессиональных задач.	В полной мере владеет методикой эконометрического анализа для расчета социально-экономических показателей при решении профессиональных задач
ИД-3 – Владеет методами критического анализа для решения проблемных ситуаций с использованием цифровых средств и технологий				
Знания	Не знает инструменты эконометрического анализа	Показывает достаточные, но не глубокие знания инструментов эконометрического анализа	Показывает хорошие знания инструментов Эконометрического анализа	Показывает отличные знания инструментов эконометрического анализа
Умения	Не умеет строить эконометрические модели для расчета социально-экономических	С затруднением строит эконометрические модели для расчета социально-экономических	Умеет хорошо строить эконометрические модели для расчета социально-экономических	Умеет отлично строить эконометрические модели для расчета социально-экономических
Навыки	Не владеет инструментами эконометрического анализа	Нив полной мере владеет инструментами эконометрического анализа	Хорошо владеет инструментами эконометрического анализа	В полной мере владеет методикой инструментами эконометрического анализа
ОПК-2 – Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях				
ИД-1 – Знает современные методы экономического анализа, математической статистики и эконометрик, а также цифровые инструменты и технологии, и для решения теоретических и прикладных задач				
Знания	Не знает как использовать экономическую теорию в профессиональной деятельности	Показывает достаточные, но не глубокие знания как использовать экономическую теорию в профессиональной деятельности.	Показывает хорошие знания как использовать экономическую теорию в профессиональной деятельности	Показывает отличные знания как использовать экономическую теорию в профессиональной деятельности
Умения	Не умеет формулировать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической науки	возникают затруднения в формулировании профессиональных задач, используя понятийный аппарат экономической науки	Умеет хорошо формулировать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической науки	Умеет отлично формулировать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической науки
Навыки	Не владеет методикой применения аналитических	Не в полной мере владеет методикой	Хорошо владеет методикой	В полной мере владеет методикой

	инструментариев при решении прикладных задач	применения аналитических инструментариев при решении прикладных задач	применения аналитических инструментариев при решении прикладных задач	применения аналитических инструментариев при решении прикладных задач
ИД-2 – Умеет подбирать инструментальные методы экономического анализа, в том числе цифровые средства и технологии для решения теоретических и прикладных задач				
Знания	Не знает основные методы обработки экономических данных	Показывает достаточные, но не глубокие знания основных методов обработки экономических данных	Показывает хорошие знания основных методов обработки экономических данных	Показывает отличные знания основных методов обработки экономических данных
Умения	Не умеет анализировать построенные эконометрические модели	возникают затруднения в анализе построенных эконометрических моделей	Умеет хорошо анализировать построенные эконометрические модели	Умеет отлично анализировать построенные эконометрические модели
Навыки	Не владеет методикой анализа временных рядов	Не в полной мере владеет методикой анализа временных рядов	Хорошо владеет методикой анализа временных рядов	В полной мере владеет методикой анализа временных рядов
ИД-3 – Владеет современной методологией экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях, в том числе с использованием цифровых средств и технологий				
Знания	Не знает основные инструменты прогнозирования с использованием моделей временных рядов	Показывает достаточные, но не глубокие знания основных инструментов прогнозирования с использованием моделей временных рядов	Показывает хорошие знания основных инструментов прогнозирования с использованием моделей временных рядов	Показывает отличные знания основных инструментов прогнозирования с использованием моделей временных рядов
Умения	Не умеет рассчитывать прогнозы с использованием моделей временных рядов	возникают затруднения рассчитывать прогнозы с использованием моделей временных рядов	Умеет хорошо рассчитывать прогнозы с использованием моделей временных рядов	Умеет отлично рассчитывать прогнозы с использованием моделей временных рядов
Навыки	Не владеет инструментами прогнозирования с использованием моделей временных рядов	Не в полной мере владеет инструментами прогнозирования с использованием моделей временных рядов	Хорошо владеет инструментами прогнозирования с использованием моделей временных рядов	В полной мере владеет инструментами прогнозирования с использованием моделей временных рядов
ОПК-5 – Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.				
ИД-1 – Знает современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач				
Знания	Не знает методы анализа социально-экономических показателей с помощью ППП Excel	Показывает достаточные, но не глубокие знания методов анализа социально-экономических показателей с помощью ППП Excel	Показывает хорошие знания методов анализа социально-экономических показателей с помощью ППП Excel	Показывает отличные знания методов анализа социально-экономических показателей с помощью ППП Excel
Умения	Не умеет использовать технические средства для сбора и обработки экономических данных	возникают затруднения использовать технические средства для сбора и обработки экономических данных	Умеет хорошо использовать технические средства для сбора и обработки экономических данных	Умеет отлично использовать технические средства для сбора и обработки экономических данных

			данных	
Навыки	Не владеет методикой эконометрического анализа экономических данных	Не в полной мере владеет методикой эконометрического анализа экономических данных	Хорошо владеет методикой эконометрического анализа экономических данных	В полной мере владеет методикой эконометрического анализа экономических данных

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего и промежуточного контроля

1. Какое определение соответствует понятию «эконометрика»:
 - а) это наука, предметом изучения которой является количественная сторона массовых социально-экономических явлений и процессов в конкретных условиях места и времени;
 - б) это наука, предметом изучения которой является количественное выражение взаимосвязей экономических процессов и явлений;
 - в) это наука, предметом изучения которой являются общие закономерности случайных явлений и методы количественной оценки влияния случайных факторов.

2. Какова цель эконометрики?
 - а) представить экономические данные в наглядном виде;
 - б) разработать методы моделирования и количественного анализа реальных экономических объектов;
 - в) определить способы сбора и группировки статистических данных;
 - г) изучить качественные аспекты экономических явлений.

3. Спецификация модели – это:
 - а) определения цели исследования и выбор экономических переменных модели;
 - б) проведение статистического анализа модели, оценка качества ее параметров;
 - в) сбор необходимой статистической информации;
 - г) построение эконометрических моделей с целью эмпирического анализа.

4. Какая задача эконометрики является задачей параметризации модели:
 - а) составление прогноза и рекомендаций для конкретных экономических явлений по результатам эконометрического моделирования;
 - б) оценка параметров построения модели;
 - в) проверка качества параметров модели и самой модели в целом;
 - г) построение эконометрических моделей для эмпирического анализа.

5. Верификация модели – это:
- а) определение вида экономической модели, выражение в математической форме взаимосвязи между ее переменными;
 - б) определение исходных предпосылок и ограничений модели;
 - в) проверка качества как модели в целом, так и ее параметров;
 - г) анализ изучаемого экономического явления.
6. Набор сведений о разных объектах, взятых за один период времени называется:
- а) временными данными;
 - б) пространственными данными.
7. Выберите аналог понятия «независимая переменная»:
- а) эндогенная переменная;
 - б) фактор;
 - в) результат;
 - г) экзогенная переменная.
8. Рассмотрите модель зависимости общей величины расходов на питание от располагаемого личного дохода x и цены продукта питания p : .
Определите класс модели и вид переменных модели:
- а) регрессионная модель с одним уравнением; эндогенная переменная – расходы на питание, экзогенная переменная – располагаемый личный доход, предопределенная переменная – цена продуктов питания;
 - б) регрессионная модель с одним уравнением; эндогенная переменная – расходы на питание, экзогенные переменные – располагаемый личный доход и цена продуктов питания;
 - в) модель временного ряда; эндогенная переменная – расходы на питание, лаговые переменные – располагаемый личный доход и цена продуктов питания.
9. Найдите правильную последовательность этапов эконометрического моделирования:
- а) постановочный, априорный, параметризация, информационный, идентификация, верификация;
 - б) постановочный, априорный, информационный, параметризация, идентификация, верификация;
 - в) информационный, постановочный, априорный, параметризация, верификация, идентификация.
10. Связь называется корреляционной:
- а) если каждому значению факторного признака соответствует вполне определенное неслучайное значение результативного признака;

б) если каждому значению факторного признака соответствует множество значений результативного признака, т.е. определенное статистическое распределение;

в) если каждому значению факторного признака соответствует целое распределение значений результативного признака;

г) если каждому значению факторного признака соответствует строго определенное значение результативного признака.

11. По аналитическому выражению различают связи:

а) обратные;

б) линейные;

в) криволинейные;

г) парные.

12. Регрессионный анализ заключается в определении:

а) аналитической формы связи, в которой изменение результативного признака обусловлено влиянием одного или нескольких факторных признаков, а множество всех прочих факторов, также оказывающих влияние на результативный признак, принимается за постоянные и средние значения;

б) тесноты связи между двумя признаками (при парной связи) и между результативным и множеством факторных признаков (при многофакторной связи);

в) статистической меры взаимодействия двух случайных переменных;

г) степени статистической связи между порядковыми переменными.

13. Под частной корреляцией понимается:

а) зависимость результативного признака и двух или более факторов, включенных в регрессионную модель;

б) связь между двумя признаками (результативным и факторным или двумя факторными);

в) зависимость между результативным и одним факторным признаком при фиксированном значении других факторных признаков;

г) зависимость между качественными признаками.

14. Какое значение не может принимать парный коэффициент корреляции:

а) -0,973;

б) 0,005;

в) 1,111;

г) 0,721.

15. При каком значении линейного коэффициента корреляции связь между признаками можно считать тесной:

а) -0,975;

- б) 0,657;
- в) -0,111
- г) 0,421.

16. Какой критерий используют для оценки значимости коэффициента корреляции:

- а) F-критерий Фишера;
- б) t-критерий Стьюдента;
- в) критерий Пирсона;
- г) критерий Дарбина-Уотсона.

17. Если парный коэффициент корреляции между признаками равен -1, то это означает:

- а) отсутствие связи;
- б) наличие обратной корреляционной связи;
- в) наличие прямой корреляционной связи;
- г) наличие обратной функциональной связи.

18. Если парный коэффициент корреляции между признаками принимает значение 0,675, то коэффициент детерминации равен:

- а) 0,822;
- б) -0,675;
- в) 0,576;
- г) 0,456.

19. Согласно методу наименьших квадратов минимизируется следующее выражение:

- а) ;
- б) ;
- в) ;
- г) .

20. Оценки параметров регрессии (свойства оценок МНК) должны быть:

- а) несмещенными;
- б) гетероскедастичными;
- в) эффективными;
- г) состоятельными.

21. В уравнении парной линейной регрессии параметр b означает:

- а) усредненное влияние на результативный признак неучтенных (не выделенных для исследования) факторов;

- б) среднее изменение результативного признака при изменении факторного признака на 1%;
- в) на какую величину в среднем изменится результативный признак, если переменную x увеличить на одну единицу измерения;
- г) какая доля вариации результативного признака учтена в модели и обусловлена влиянием на нее переменной x ?

22. Значение параметра b в уравнении линейной регрессии определяется по формуле:

- а) ;
- б) ;
- в) ;
- г) .

23. Уравнение регрессии имеет вид . На сколько единиц своего измерения в среднем изменится при увеличении x на одну единицу своего измерения:

- а) увеличится на 2,02;
- б) увеличится на 0,78;
- в) увеличится на 2,8;
- г) не изменится?

24. Какой критерий используют для оценки значимости уравнения регрессии:

- а) F-критерий Фишера;
- б) t-критерий Стьюдента;
- в) критерий Пирсона;
- г) критерий Дарбина-Уотсона.

25. Какой коэффициент определяет среднее изменение результативного признака при изменении факторного признака на 1%:

- а) коэффициент регрессии;
- б) коэффициент детерминации;
- в) коэффициент корреляции;
- г) коэффициент эластичности.

26. Чему равен коэффициент эластичности, если уравнение регрессии имеет вид , а средние значения признаков равны :

- а) 0,94;
- б) 1,68;
- в) 0,65;
- г) 2,42.

27. Уравнение степенной функции имеет вид:

- а) ;
- б) ;
- в) ;
- г) .
- а)

28. Уравнение гиперболы имеет вид:

- а) ;
- б) ;
- в) ;
- г) .

29. Индекс корреляции определяется по формуле:

- а) ;
- б) ;
- в) ;
- г) .

30. В каких пределах изменяется множественный коэффициент корреляции:

- а) ;
- б) ;
- в) ?

Контрольные вопросы для индивидуального задания:

1. Эконометрика как наука: содержание, цели, задачи, направления развития.
2. Понятие эконометрики.
3. Принципы построения и использования эконометрических моделей и методов в экономических исследованиях.
4. Информационные технологии в эконометрике.
5. Исследование взаимосвязи показателей деятельности фирмы с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа.
6. Исследование взаимосвязи социально-экономических показателей РФ с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа.
7. Эконометрическое моделирование и прогнозирование цены на товар с помощью методов корреляционно-регрессионного анализа.
8. Построение линейной модели множественной регрессии в случае гетероскедастичности остатков.

9. Построение линейной модели множественной регрессии в случае автокорреляции остатков.
10. Проблема мультиколлинеарности при построении линейной модели множественной регрессии.
11. Использование фиктивных переменных при построении модели множественной регрессии.
12. Построение нелинейных моделей множественной регрессии.
13. Использование динамических регрессионных моделей при изучении социально-экономических явлений.
14. Эконометрический анализ потребительского рынка РФ.
15. Эконометрическое моделирование и прогнозирование цены на товар с помощью адаптивных методов.
16. Эконометрическое моделирование и прогнозирование спроса на продукцию.
17. Эконометрический анализ социально-экономических показателей РФ.
18. Эконометрический анализ финансово-экономической деятельности фирмы.
19. Модель спроса-предложения и ее модификации.
20. Проблема идентифицируемости системы одновременных уравнений (на примере модели спроса-предложения с учетом налога).

Вопросы к экзамену:

1. Зарождение и формирование науки «эконометрика».
2. Назовите основные задачи эконометрики.
3. Основные этапы эконометрического моделирования. Проблемы эконометрического моделирования.
4. Виды эконометрических моделей. Модель спроса-предложения.
5. Исходные предпосылки построения регрессионных моделей.
6. Теорема Гаусса-Маркова. Классическая линейная модель множественной регрессии.
7. Метод наименьших квадратов для оценки параметров модели множественной регрессии.
8. Оценка точности и адекватности регрессионной модели.
9. Проверка значимости уравнения регрессии в целом и его коэффициентов?
10. Понятие мультиколлинеарности. Основные признаки и последствия мультиколлинеарности.

11. Понятие мультиколлинеарности. Основные признаки мультиколлинеарности и способы ее устранения.
12. Стандартизованная и естественная формы уравнения множественной регрессии.
Интерпретация параметров.
13. Обобщенная линейная модель множественной регрессии в случае гетероскедастичности остатков. Взвешенный метод наименьших квадратов.
14. Обобщенная линейная модель множественной регрессии. Понятие автокорреляции. Тесты на наличие автокорреляции: их преимущества и недостатки.
15. Обобщенный метод наименьших квадратов.
16. Докажите, что в случае обобщенной линейной модели множественной регрессии ОМНК-оценки вектора параметров более эффективны, чем МНК-оценки.
17. Тесты на гетероскедастичность: их преимущества и недостатки.
18. Неоднородность данных в регрессионном смысле. Использование фиктивных переменных в регрессионных моделях. Интерпретация коэффициентов при фиктивных переменных.
19. Использование фиктивных переменных в регрессионных моделях. Интерпретация коэффициентов при фиктивных переменных.
20. Использование фиктивных переменных для анализа сезонных колебаний. Интерпретация коэффициентов модели, построенной только на фиктивных переменных.
21. Использование фиктивных переменных для изменения угла наклона.
22. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация. Примеры нелинейных моделей регрессии.
23. Оценка параметров нелинейных моделей регрессии. Примеры нелинейных моделей регрессии.
24. Линейная и степенная модели множественной регрессии: интерпретация параметров.
25. Авторегрессионная модель первого порядка: оценивание параметров (значение ρ известно).
26. Авторегрессионная модель первого порядка: оценивание параметров (значение ρ неизвестно).
27. Авторегрессионная модель первого порядка: свойства автокорреляционной и частной автокорреляционной функций.
28. Нестационарные временные ряды.
29. Адаптивные модели прогнозирования.

30. Адаптивные модели прогнозирования с учетом сезонности.
31. Виды систем линейных уравнений. Структурная и приведенная формы модели.
32. Проблема идентифицируемости модели.
33. Необходимое условие идентифицируемости.
34. Достаточное условие идентифицируемости
35. Проблема идентифицируемости модели. Двухшаговый метод наименьших квадратов.
36. Проблема идентифицируемости модели. Суть косвенного метода наименьших квадратов.
37. Модель спроса-предложения и ее модификации.
38. Модель спроса-предложения с учетом налога.
39. Модель спроса-предложения с учетом тренда.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на экзамене

«отлично» выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах ;
- 2) умело применяет теоретические знания по эконометрике при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования в эконометрике, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по эконометрике;

- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования в эконометрике, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по эконометрике в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика. Учебник. М.: ЮНИТИ, 2008.
2. Практикум по эконометрике. Под ред. Елисеевой И.И. М.: Финансы и статистика, 2008.
3. Эконометрика. Учебник. Под ред. Елисеевой И.И. М.: Финансы и статистика, 2008.
4. Елисеева И.И. [Практикум по эконометрике](#)

б) Дополнительная литература:

1. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. М.: ЮНИТИ, 1998.
2. Доугерти К. Введение в эконометрику Доугерти К. Инфра-М, 2007.
3. Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы. М.: Финансы и статистика, 2000.
4. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс. М., Дело, 2005.
5. Уткин В.Б. [Эконометрика: учебник](#)

6. Эконометрика (базовый уровень). Econometrics (basic level) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Герасимов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106882> .
7. Тимофеев, В. С. Эконометрика [Текст] : учебник, реком. Мин. образ. и наук РФ. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 328с. - (Бакалавр. Базовый курс.). - ISBN 978-5-9916-1962-2.

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

1. компьютерное и мультимедийное оборудование;
2. пакеты прикладных обучающих программ (Microsoft Word, Microsoft Excel, Statistica, SPSS);
3. ссылки на интернет-ресурсы: - www.gks.ru.
- www.me.mosreg.ru
- www.cisstat.com
- online.ebiblioteka.ru

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации владельца, реквизиты договора на использование
1	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» СанктПетербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
4	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Эконометрика» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада

приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену.

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзамена. На экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к экзамену обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для экзамена содержится в данной рабочей программе.

В преддверии экзамена преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете с оценкой. Залогом успешной сдачи экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к экзамену желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к экзамену, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к экзамену не допускаются.

В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение

(лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора, лабораторное оборудование для проведения лабораторно-практических занятий. Плодовый питомник. Теплицы. Плакаты и стенды.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. **а) для слабовидящих:**

- на **зачете/экзамене** присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ М.Д.Мукайлов

«__» _____ 20__ г.

В программу дисциплины (модуля)
«Эконометрика» (продвинутый уровень)
по направлению подготовки 38.03.01. «Экономика»
направленность «Экономика предприятия
(организаций) АПК»

Квалификация выпускника - бакалавриат
Форма обучения – очная»
вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Юсуфов Н.А. / доцент / _____ /
 (фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Азракулиев З.М./ доцент / _____
 (фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					
