

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
“Башкирский государственный медицинский университет”
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра экономики и менеджмента

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по самостоятельной контактной/внеаудиторной работе
к практическим занятиям**

Дисциплина: Эконометрика и финансовая математика

Направление: 38.03.01 – Экономика

Курс 2

Семестр 4

Уфа

Рецензенты:

1. Проректор по учебно-методической работе ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кандидат экономических наук, доцент Карачурина Р.Ф.
2. И.о. заведующего кафедрой экономики предпринимательства ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», кандидат экономических наук, доцент Давлетшина С.М.

Автор: к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики и менеджмента Шалина О.И.

Утверждено на заседании кафедры экономики и менеджмента «28» октября 2025г., протокол № 2.

СОДЕРЖАНИЕ

Рекомендации по проведению самостоятельной работы.. **Ошибка! Закладка не определена.**

Вопросы для самостоятельного изучения 6

Список рекомендованной литературы для самостоятельной подготовки 9

Рекомендации по проведению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, лабораторным работам;
- изучение разделов, не выносимых на лекции, самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка к контрольной работе и тестированию;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы

способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

Контроль выполнения самостоятельной работы проводится на лабораторных работах и во время экзамена.

Вопросы для самостоятельного изучения

Тематика самостоятельной работы студента, трудоемкость и виды СРО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Тематика и виды СРО

№ п/п	№ семестра	Тема СРО	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Раздел 1. Основы эконометрики	- подготовка к лабораторным работам; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций;	38
2		Раздел 2. Финансовая математика: теория процентов, оценка денежных потоков	- подготовка к лабораторным работам; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка к промежуточной аттестации	40
ИТОГО часов в семестре:				78

Вопросы для самостоятельного изучения по разделам дисциплины:

Раздел 1. Основы эконометрики (25)

1. Предмет и задачи эконометрики.
2. Место эконометрики в системе экономических дисциплин.
3. Виды экономических данных: временные ряды, перекрестные и панельные.
4. Источники эконометрических данных.
5. Требования к качеству данных.
6. Подготовка данных к анализу.
7. Понятие эконометрической модели.
8. Спецификация модели и выбор переменных.
9. Линейная регрессионная модель и её структура.
10. Случайная ошибка и её свойства.
11. Метод наименьших квадратов (МНК): сущность и предпосылки.
12. Интерпретация коэффициентов регрессии.
13. Коэффициент детерминации и его значение.

14. Проверка значимости коэффициентов (t-статистика).
15. Проверка общей значимости модели (F-тест).
16. Доверительные интервалы параметров.
17. Ошибки I и II рода в статистике.
18. Понятие гетероскедастичности и её последствия.
19. Понятие автокорреляции остатков.
20. Мультиколлинеарность и её влияние на оценки модели.
21. Методы выявления нарушений классических предположений.
22. Корректировка эконометрической модели.
23. Прогнозирование на основе регрессии.
24. Ограничения эконометрических методов.
25. Практическое применение эконометрики в экономике и управлении.

Раздел 2. Финансовая математика: теория процентов, оценка денежных потоков

1. Понятие временной стоимости денег.
2. Экономический смысл процентной ставки.
3. Простые проценты и область их применения.
4. Сложные проценты и их отличие от простых.
5. Нарращение капитала.
6. Дисконтирование денежных сумм.
7. Эффективная и номинальная процентные ставки.
8. Эквивалентность денежных сумм во времени.
9. Денежный поток и его виды.
10. Классификация денежных потоков.
11. Учет инфляции при оценке денежных потоков.
12. Аннуитет и его экономический смысл.
13. Постоянный аннуитет и его параметры.
14. Приведённая стоимость денежных потоков (PV).
15. Будущая стоимость денежных потоков (FV).

16. Чистая приведённая стоимость (NPV).
17. Внутренняя норма доходности (IRR).
18. Индекс прибыльности инвестиционного проекта.
19. Срок окупаемости проекта.
20. Оценка нестандартных денежных потоков.
21. Объединение и разделение денежных потоков.
22. Влияние процентной ставки на инвестиционные решения.
23. Методы сравнения инвестиционных проектов.
24. Финансовые риски и их влияние на оценку проектов.
25. Применение финансовой математики в управленческих решениях.

Терминологический словарь

Термин	Определение
Эконометрика	
Эконометрическая модель	
Переменная	
Зависимая переменная	
Независимая переменная	
Параметр модели	
Случайная ошибка	
Регрессия	
Линейная регрессия	
Метод наименьших квадратов	
Остаток	
Коэффициент детерминации (R^2)	
t-статистика	
F-тест	
Доверительный интервал	
Гетероскедастичность	
Автокорреляция	
Мультиколлинеарность	
Прогнозирование	
Временной ряд	
Панельные данные	
Временная стоимость денег	
Процентная ставка	

Термин	Определение
Простые проценты	
Сложные проценты	
Наращение	
Дисконтирование	
Номинальная ставка	
Эффективная ставка	
Денежный поток	
Аннуитет	
Приведённая стоимость (PV)	
Будущая стоимость (FV)	
Чистая приведённая стоимость (NPV)	
Внутренняя норма доходности (IRR)	
Индекс прибыльности (PI)	
Срок окупаемости	
Инвестиционный проект	
Инфляция	
Реальная процентная ставка	
Нестандартный денежный поток	
Капитализация процентов	
Кредит	
Аннуитетный платеж	
Дифференцированный платеж	

Список рекомендованной литературы

Основная литература

№п/п	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов, количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе
1.	Агаларов, З. С. Эконометрика : учебник / З. С. Агаларов, А. И. Орлов. — Москва : Дашков и К, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-394-04075-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174011 (дата обращения: 21.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ

2.	Александрович, С. В. Финансовая математика : учебное пособие / С. В. Александрович. — Москва : Прометей, 2023. — 306 с. — ISBN 978-5-00172-507-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/445520 (дата обращения: 31.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
3.	Осечкина, Т. А. Эконометрика : учебное пособие / Т. А. Осечкина. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. — 64 с. — ISBN 978-5-9239-1449-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/393791 (дата обращения: 31.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ

Дополнительная литература

№п/п	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов, количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе
1.	Буравлёв, А. И. Эконометрика : учебное пособие / А. И. Буравлёв. — 4-е эл.изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2025. — 167 с. — ISBN 978-5-93208-571-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/495413 (дата обращения: 25.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
2.	Рожков, И. М. Эконометрика : учебное пособие / И. М. Рожков, И. А. Ларионова. — Москва : МИСИС, 2018. — 154 с. — ISBN 978-5-90695-338-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115299 (дата обращения: 31.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
3.	Еремеева, Н. С. Эконометрика : практикум : учебное пособие / Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. — Оренбург : ОГУ, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-7410-3281-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/503239 (дата обращения: 31.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
4.	Яцко, В. А. Финансовая математика: учебное пособие / В. А. Яцко. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 142 с. — ISBN 978-5-7782-4499-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216287 (дата обращения:	Неограниченный доступ

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

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)
3. <http://e.lanbook.com> (Электронно-библиотечная система «Лань»)
4. <http://library.bashgmu.ru> (База данных «Электронная учебная библиотека»)
5. <http://www.consultant.ru> Консультант Плюс: справочно-правовая система
6. www.studmedlib.ru Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО