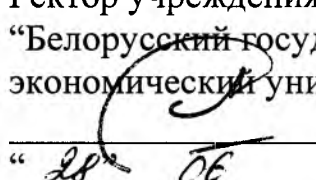


Учреждение образования
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
экономический университет»

 А.В. Егоров
“ 28 ” 06 2024 г.

Регистрационный № УД 6044-24/уч.

**ЭКОНОМЕТРИКА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ФИНАНСОВЫХ
АКТИВОВ**

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
7-06-0311-01 «Экономика»

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта углубленного высшего образования ОСВО 7-06-0311-01-2023 и учебного плана по специальности 7-06-0311-01 «Экономика»

СОСТАВИТЕЛИ:

Г.О. Читая заведующий кафедрой математических методов в экономике учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», доктор экономических наук, профессор.

Е.В. Крюк доцент кафедры математических методов в экономике учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

И. В. Кашникова, заведующий кафедрой микропроцессорных систем и сетей Института информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», кандидат физико-математических наук, доцент;

А. В. Конюх, доцент кафедры высшей математики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат физико-математических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой математических методов в экономике учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 13 от 22. 05. 2024);

Методической комиссией по специальностям «Экономическая кибернетика (по направлениям)», «Прикладная математика», «Экономика»

(профилизация «Анализ данных в экономике и бизнесе) учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 10 от 07. 06. 2024);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 8 от 27. 06. 2024)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Эконометрика временных рядов финансовых активов» изучает методики построения эконометрических моделей на основе стационарных и нестационарных временных рядов, проведения эконометрического анализа, состоящего в диагностике моделей, а также методику разработки прогнозов, основанных на эконометрических моделях.

Цель преподавания учебной дисциплины «Эконометрика временных рядов финансовых активов» заключается в расширении и углублении знаний, умений и навыков магистрантов в области специфических методов эконометрического анализа экономических явлений и процессов, построения и практического использования эконометрических моделей по реальным данным с помощью стандартного эконометрического программного обеспечения.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

- Освоение методов эконометрического анализа временных рядов;
- Освоение методов построения и анализа эконометрических моделей;
- Овладение навыками применения пакетов компьютерных программ эконометрического анализа временных рядов.

В результате изучения учебной дисциплины «Эконометрика временных рядов финансовых активов» формируется следующая **компетенция**

специализированная:

СК-11 Применять эконометрические методы анализа и прогнозирования временных рядов финансовых показателей и фондовых индексов.

В результате изучения учебной дисциплины «Эконометрика временных рядов финансовых активов» обучаемый должен **знать**:

- методологию эконометрического исследования и уметь на практике организовать сбор, предварительный анализ и отбор необходимой информации, оценить ее качество;
- основные модели и методы анализа временных рядов;
- методы моделирования стационарных временных рядов;
- методы моделирования нестационарных временных рядов;
- методы построения моделей с лаговыми переменными;
- методы построения моделей по панельным данным.

уметь:

- определять компоненты временного ряда;
- проверять наличие тренда временного ряда;
- находить тренд;
- моделировать сезонные и циклические колебания;
- осуществлять сглаживание и аналитическое выравнивание временных рядов;

- моделировать стационарные временные ряды;
- моделировать нестационарные временные ряды;
- моделировать временные ряды с лаговыми переменными;
- моделировать временные ряды по панельным данным;
- использовать пакеты прикладных программ для решения эконометрических задач (MS Excel, Eviews).

владеть:

- системными знаниями эконометрики;
- основным эконометрическим понятийным аппаратом;
- методами оценки параметров моделей и практическими навыками расчетов по ним, осуществлять оценку качества построенных моделей и строить прогноз на основе моделей.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развивать свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Учебная дисциплина «Эконометрика временных рядов финансовых активов» опирается на дисциплины: «Высшая математика», «Теория вероятностей», «Статистика», «Эконометрика».

Учебная дисциплина относится к модулю 2 «Модели анализа финансовых данных» компонента учреждения образования.

Форма получения образования – дневная, заочная.

В соответствии с учебным планом университета на изучение учебной дисциплины отводится:

Для дневной формы обучения общее количество учебных часов – 108, аудиторных – 48 часов, из них лекции 18 часов, лабораторные занятия – 30 часов.

Самостоятельная работа студента – 60 часов.

Для заочной формы обучения общее количество учебных часов – 108, аудиторных – 14 часов, из них лекции 8 часов, лабораторные занятия – 6 часов.

2 сессия– лекционных 8 часа;

3 сессия – лабораторных занятий 6 часов.

Самостоятельная работа студента – 94 часа.

Трудоемкость – 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Моделирование одномерных временных рядов.

Временной ряд. Компоненты временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Методы выравнивания временного ряда (метод скользящей средней, аналитическое выравнивание). Интерпретация параметров тренда (линейного, нелинейного). Алгоритм построения аддитивной и мультипликативной моделей временного ряда. Моделирование сезонных колебаний с использованием фиктивных переменных. Моделирование тенденции временного ряда при наличии структурных изменений (тесты Чоу, Гуджарати).

2. Модели с лаговыми переменными (динамические модели)

Модели с распределенными лагами. Оценка параметров моделей с распределенными лагами. Полиномиально распределенные лаги Алмон. Метод Коика.

3. Моделирование стационарных временных рядов

Автокорреляционная и частная автокорреляционная функции. Формулы расчета. Понятие стационарных и нестационарных временных рядов. Белый шум. Примеры. Методы приведения ряда к стационарному виду. Тесты Дики-Фуллера проверки стационарности временного ряда. Порядок интегрируемости временного ряда. Модели $MA(q)$. Формулы расчета и особенности поведения автокорреляционной функции процесса $MA(q)$. Модели $AR(p)$. Формулы расчета и особенности поведения автокорреляционной функции процесса $AR(p)$. Модели $ARMA(p; q)$. Формулы расчета и особенности поведения автокорреляционной функции процесса $ARMA(p; q)$. Использование характеристических уравнений для проверки стационарности и обратимости временного ряда, описываемого моделью $ARMA(p; q)$.

4. Нестационарные временные ряды

Модели нестационарных временных рядов. ARIMA-модели временных рядов.

5. Моделирование взаимосвязи временных рядов

Специфика статистической оценки взаимосвязи двух временных рядов. Методы исключения тенденции (метод последовательных разностей, метод отклонений от тренда, метод включения в модель регрессии по временным рядам фактора времени). Автокорреляция в остатках. Методы выявления автокорреляции в остатках. Алгоритм выявления автокорреляции первого порядка в остатках по критерию Дарбина-Уотсона. Проверка значимости коэффициентов автокорреляции

(статистика Льюинга-Бокса, тест Бреуша-Годфри). Оценивание параметров уравнения парной и множественной линейной регрессии при наличии автокорреляции первого порядка в остатках. Понятие коинтеграции временных рядов. Тест Ингла-Грэйнджера.

6. Модели панельных данных

Панельные данные и их преимущества. Однонаправленные модели панельных данных. Качество подгонки. Выбор модели. Двухнаправленная модель панельных данных с фиксированными эффектами.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМЕТРИКА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ»

Дневная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов							Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия	Количество часов управляемой самостоятельной работы				
						лекции	практические занятия	семинарские занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2 семестр										
Тема 1	Анализ временных рядов	4							[1], [2], [6]	Экспресс-опрос
	Лабораторное занятие «Моделирование сезонных колебаний с использованием модели с фиктивными переменными».				2				[2], [4], [8]	Отчет по лабораторной работе
	Лабораторное занятие «Моделирование сезонных колебаний с использованием модели ряда Фурье».				2				[2], [4], [8]	Отчет по лабораторной работе
	Лабораторное занятие «Анализ структурных сдвигов».				2				[2], [6]	Отчет по лабораторной работе
Тема 2	Модели с лаговыми переменными (динамические модели)	2							[2], [16]	Экспресс-опрос
	Лабораторное занятие «Модели с распределенными лагами»				4				[2], [16]	Отчет по лабораторной работе
Тема 3	Моделирование стационарных временных рядов	4							[2], [4], [6]	Экспресс-опрос

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Лабораторное занятие «Построение авторегрессионной модели»				4				[2], [4], [6]	Отчет по лабораторной работе
	Лабораторное занятие «Построение ARMA-модели стационарного временного ряда»				4				[2], [4], [6]	Отчет по лабораторной работе
Тема 4	Моделирование нестационарных временных рядов	2							[2], [4], [6]	Экспресс-опрос
	Лабораторное занятие «Построение ARIMA-модели нестационарного временного ряда»				4				[2], [4], [17]	Отчет по лабораторной работе
Тема 5	Моделирование взаимосвязи временных рядов	4							[2], [4], [17]	Экспресс-опрос
	Лабораторное занятие «Моделирование взаимосвязи временных рядов»				4				[2], [4], [17]	Отчет по лабораторной работе
Тема 6	Модели панельных данных	2							[2], [4], [17]	Экспресс-опрос
	Лабораторное занятие «Модели панельных данных»				4				[2], [4], [17]	Отчет по лабораторной работе
Итого 2 семестр		18			30					Экзамен
Всего часов		18			30					

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМЕТРИКА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ»

Заочная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов							Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	семинарские занятия	лабораторные занятия	Количество часов управляемой самостоятельной работы				
						лекции	практическ ие занятия	семинарски е занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
2 семестр										
Тема 1	Анализ временных рядов	2							[2], [4], [16]	Экспресс-опрос
	Лабораторное занятие «Моделирование сезонных колебаний с использованием модели с фиктивными переменными и модели с использованием ряда Фурье».								[2], [4], [8]	Отчет по лабораторной работе
Тема 2	Модели с лаговыми переменными (динамические модели)	1							[2], [4], [16]	Экспресс-опрос
Тема 3	Моделирование стационарных временных рядов	2							[2], [4], [16]	Экспресс-опрос
Тема 4	Моделирование нестационарных временных рядов	1							[2], [4], [16]	Экспресс-опрос
Тема 5	Моделирование взаимосвязи временных рядов	1							[2], [4]	Экспресс-опрос
Тема 6	Модели панельных данных	1							[2], [4]	
Итого 2 семестр		8								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
3 семестр										
Тема 4	Лабораторное занятие «Построение ARIMA-модели нестационарного временного ряда»				2				[2], [4]	Отчет по лабораторной работе
Тема 5	Лабораторное занятие «Моделирование взаимосвязи временных рядов				2				[2], [4]	Отчет по лабораторной работе
Тема 6	Лабораторное занятие «Модели панельных данных»				2				[2], [4], [17]	Отчет по лабораторной работе
	Итого 3 семестр				6					Экзамен
	Всего часов	8			6					

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

1. Основная

1. Количественные методы анализа в экономике = Quantitative Methods of Analysis in Economics : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности магистратуры "Экономика" / [И.В. Белько и др.]. - Минск : РИВШ, 2021. - 239 с.
2. Эконометрика : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / [И. И. Елисеева и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой ; Санкт-Петербургский гос. экон. ун-т. - Москва : Юрайт, 2017. - 449 с.
3. Эконометрика и экономико-математические методы и модели : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / [Г. О. Читая и др.] ; под ред. Г. О. Читая, С. Ф. Миксюк. - Минск : БГЭУ, 2018. - 510, [1] с.
4. Хацкевич, Г. А. Эконометрика : учебник для студентов учреждений высшего образования по специальностям "Управление информационными ресурсами", "Информационные системы и технологии (в экономике)" / Г. А. Хацкевич. - Минск : РИВШ, 2021. - 450 с.

Дополнительная

5. Агаларов, З. С. Эконометрика : учебник / З. С. Агаларов, А. И. Орлов. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2023. - 380 с. - ISBN 978-5-394-05196-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085950> (дата обращения: 05.06.2024). – Режим доступа: по подписке.
6. Айвазян, С. А. Эконометрика - 2: продвинутый курс с приложениями в финансах : учебник / С. А. Айвазян, Д. Фантаццини. – М. : Магистр : ИНФРА-М, 2024. – 944 с. - ISBN 978-5-9776-0333-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2121617> (дата обращения: 04.06.2024). – Режим доступа: по подписке.
7. Басовский, Л. Е. Эконометрика : учебное пособие / Л. Е. Басовский. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2023. – 48 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01569-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1918517> (дата обращения: 05.06.2024). – Режим доступа: по подписке.
8. Бородич, С. А. Эконометрика. Практикум : учебное пособие / С.А. Бородич. – М. : ИНФРА-М, 2021. – 329 с. : ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009429-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228789> (дата обращения: 05.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

9. Ежеманская, С. Н. Эконометрика : учебное пособие / С. Н. Ежеманская, Е. В. Бекушева, Н. Н. Джигоева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2021. - 104 с. - ISBN 978-5-7638-4248-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816587> (дата обращения: 05.06.2024). – Режим доступа: по подписке.
10. Карпенко, Н. В. Эконометрика. Анализ и прогнозирование временного ряда : учебное пособие / Н. В. Карпенко. - М. : РУТ (МИИТ), 2018. - 132 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896149> (дата обращения: 04.06.2024). – Режим доступа: по подписке.
11. Крянев, А. В. Эконометрика (продвинутый уровень): Конспект лекций / Крянев А.В. - М. : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 62 с.: ISBN 978-5-906818-62-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/767248> (дата обращения: 04.06.2024). – Режим доступа: по подписке.
12. Мельников, Р. М. Эконометрика : учебное пособие / Р. М. Мельников. – М. : Проспект, 2017. – 282 с.
13. Ленькова, Р. К. Эконометрика и экономико-математические методы и модели : курс лекций : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях агропромышленного комплекса. В 3 ч. Ч. 1 : Эконометрика. - Горки : БГСХА, 2017. - 60 с..
14. Мельников, Р. М. Эконометрика : учебное пособие / Р. М. Мельников. – М. : Проспект, 2017. – 282 с.
15. Новиков, А. И. Эконометрика : учебное пособие / А. И. Новиков. – 3-е изд. – М. : Дашков и К°, 2021. – 224 с. : ил., табл., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684224> (дата обращения: 05.06.2024). – Библиогр.: с. 222. – ISBN 978-5-394-04051-1. – Текст : электронный.
16. Носко, В. П. Эконометрика : учебник : в 2 книгах / В. П. Носко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – М. : Дело, 2021. – Книга 1. Часть 1. Основные понятия, элементарные методы, часть 2. Регрессионный анализ временных рядов. – 704 с. : ил. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685857> (дата обращения: 05.06.2024). – Библиогр: с. 673-676. – ISBN 978-5-850006-294-1 (кн. 1). – ISBN 978-5-850066-293-4 (общ.). – Текст : электронный.
17. Носко, В. П. Эконометрика : учебник : в 2 книгах / В. П. Носко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2021. – Книга 2. Часть III. Системы одновременных уравнений, панельные данные, модели с дискретными и ограниченными

- объясняемыми переменными, часть IV. Временные ряды: дополнительные главы. Модель стохастической границы. – 592 с. : ил. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – RL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685858> (дата обращения: 05.06.2024). – Библиогр: с. 576-580. – ISBN 978-5-850006-295-8 (кн. 2). – ISBN 978-5-850066-293-4 (общ.). – Текст : электронный.
18. Соколов, Г. А. Эконометрика: теоретические основы : учебное пособие / Г.А. Соколов. – М. : ИНФРА-М, 2022. – 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010851-3. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1842541> (дата обращения: 05.06.2024). – Режим доступа: по подписке.
19. Тазикина, Т. В. Оценка финансовых активов : учебное пособие / Т. В. Тазикина, Ю. В. Андрианова. – М. : КноРус, 2022. – 184 с. – ISBN 978-5-406-09517-1. – URL: <https://book.ru/book/943173> (дата обращения: 04.06.2024). – Текст : электронный.
20. Яковлев, В. П. Эконометрика : учебник / В. П. Яковлев. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 384 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684237> (дата обращения: 05.06.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02532-7. – Текст : электронный.

Перечень вопросов для проведения экзамена

1. Временные ряды финансовых показателей. Компоненты временного ряда.
2. Общая характеристика моделей тенденции. Виды моделей тенденции.
3. Линейные и нелинейные тренды (парабола второй степени, показательная функция, логарифмическая параболой, полулогарифмическая кривая, степенная функция, равносторонняя гипербола, обратная функция, модифицированная экспонента, кривая Гомперца, Кривая Перла-Рида) и интерпретация их параметров.
4. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры.
5. Методы выравнивания временного ряда (метод скользящей средней, аналитическое выравнивание).
6. Алгоритм построения аддитивной и мультипликативной моделей временного ряда доходности финансовых активов.
7. Моделирование сезонных колебаний с использованием фиктивных переменных и его применение в финансовом анализе.
8. Разложение временного ряда в ряд Фурье.
9. Моделирование тенденции временного ряда финансового показателя при наличии структурных изменений (тесты Чоу, Гуджарати).
10. Модели с лаговыми переменными (динамические модели) и их виды.
11. Модели с полиномиально распределенными лагами Алмон.
12. Оценка параметров моделей с распределенными лагами.
13. Мультипликаторы (краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный), средний и медианный лаг.
14. Метод Коика.
15. Автокорреляционная и частная автокорреляционная функции. Формулы расчета.
16. Понятие стационарных и нестационарных временных рядов стоимости финансовых активов. Белый шум.
17. Методы приведения ряда к стационарному виду.
18. Тесты Дики-Фуллера проверки стационарности временного ряда. Порядок интегрируемости временного ряда.
19. Модели $MA(q)$. Формулы расчета и особенности поведения автокорреляционной функции процесса $MA(q)$.
20. Модели $AR(p)$. Формулы расчета и особенности поведения автокорреляционной функции процесса $AR(p)$.
21. Модели $ARMA(p; q)$. Формулы расчета и особенности поведения автокорреляционной функции процесса $ARMA(p; q)$.
22. Использование характеристических уравнений для проверки стационарности и обратимости временного ряда, описываемого моделью $ARMA(p; q)$.
23. Построение модели $ARIMA(p; d; q)$.
24. Специфика статистической оценки взаимосвязи двух временных рядов финансовых показателей.

25. Методы исключения тенденции; метод последовательных разностей, метод отклонений от тренда.
26. Автокорреляция в остатках. Методы выявления автокорреляции в остатках. Алгоритм выявления автокорреляции первого порядка в остатках по критерию Дарбина-Уотсона.
27. Проверка значимости коэффициентов автокорреляции (статистика Льюинга-Бокса, тест Бреуша-Годфри).
28. Оценивание параметров уравнения парной и множественной линейной регрессии при наличии автокорреляции первого порядка в остатках.
29. Понятие коинтеграции временных рядов.
30. Тест Ингла-Грэйнджера.
31. Панельные данные доходности финансовых активов и их преимущества.
32. Стандартная линейная модель панельных данных
33. Однонаправленные модели панельных данных: объединенная модель, модель с фиксированными эффектами, модель со случайными эффектами.
34. Качество подгонки.
35. Выбор модели (Тест Хаусмана, F-критерий).

Перечень лабораторных занятий

1. «Моделирование сезонных колебаний с использованием модели с фиктивными переменными».
2. «Моделирование сезонных колебаний с использованием модели ряда Фурье».
3. «Анализ структурных сдвигов».
4. «Модели с распределенными лагами».
5. «Построение авторегрессионной модели».
6. «Построение ARIMA-модели нестационарного временного ряда».
7. «Моделирование взаимосвязи временных рядов».
8. «Модели панельных данных».

Перечень компьютерных программ для выполнения лабораторных работ

1. Пакет прикладных программ EViews.

Организация самостоятельной работы студентов

Для получения компетенций по учебной дисциплине важным этапом является самостоятельная работа студентов.

На самостоятельную работу обучающегося дневной формы получения образования отводится 60 часов. На самостоятельную работу обучающегося заочной формы получения образования отводится 96 часов.

Содержание самостоятельной работы обучающихся включает все темы учебной дисциплины из раздела «Содержание учебного материала».

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- углубленное изучение разделов, тем, отдельных вопросов, понятий;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка отчетов по результатам выполнения лабораторных работ;
- работа с учебной, справочной, аналитической и другой литературой и материалами;
- подготовку к сдаче промежуточной аттестации.

Контроль качества усвоения знаний

Диагностика качества усвоения знаний проводится в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации.

Мероприятия *текущего* контроля проводятся в течение семестра и включают в себя следующие формы контроля:

- экспресс-опрос на аудиторных занятиях;
- отчет о выполнении лабораторных работ.

Результат текущего контроля за семестр оценивается отметкой в баллах по десятибалльной шкале и выводится исходя из отметок, выставленных в ходе проведения мероприятий текущего контроля в течение семестра.

Требования к обучающемуся при прохождении промежуточной аттестации.

Обучающиеся допускаются к промежуточной аттестации по учебной дисциплине при условии успешного прохождения текущей аттестации (выполнения мероприятий текущего контроля) по учебной дисциплине предусмотренной в текущем семестре данной учебной программой.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название учебной дисциплины, изучение с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1	2	3	4
1. Макроэкономический анализ и политика	Кафедра экономической теории	Замечаний и предложений нет 