

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

ФАКУЛЬТЕТ ФИНАНСОВ И БАНКОВСКОГО ДЕЛА
(наименование структурного подразделения (института/факультета/филиала))
Кафедра «Фондовые рынки и финансовый инжиниринг»
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНА
Кафедрой «Фондовые рынки и
финансовый инжиниринг»
Факультета финансов и банковского дела
Протокол от «04» сентября 2021 г.
№5

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА
Кафедрой «Фондовые рынки и
финансовый инжиниринг»
Факультета финансов и банковского дела
Протокол от «20» апреля 2021 г.
№5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 «Финансовая эконометрика»
(индекс, наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)

38.04.08 Финансы и кредит
(код, наименование направления подготовки (специальности))

«Денежно-кредитное и финансовое регулирование экономики»
(направленность(и) (профиль (и)/специализация(ии))

Магистр
(квалификация)

Очная/очно-заочная/заочная
(форма(ы) обучения)

Год набора: 2021

Москва, 2021 г.

Авторы–составители:

к. ф-м.н., доцент, доцент кафедры «Фондовые рынки и финансовый инжиниринг» Чернова М.В.

к.т.н., заведующий кафедрой менеджмента, МГЭУ Григоренко В.В.

Заведующий кафедрой

«Фондовые рынки и финансовый инжиниринг» д.э.н., проф. Корищенко К.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы | 4 |
| 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО | 4 |
| 3. Содержание и структура дисциплины | 5 |
| 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине | 8 |
| 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 15 |
| 6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 16 |
| 6.1. Основная литература | 16 |
| 6.2. Дополнительная литература..... | 16 |
| 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы..... | 16 |
| 6.4. Нормативные правовые документы | 17 |
| 6.5. Интернет-ресурсы | 17 |
| 6.6. Иные источники | 18 |
| 7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы | 18 |

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

1.1. Дисциплина Б1.О.01 «Финансовая эконометрика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции |
|-----------------|--|--------------------------------|---|
| ОПК ОС -2 | Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в сфере финансов и экономики, а также использовать современные информационно-аналитические системы. | ОПК ОС -2.1 | Способен применять инструментальные методы и модели экономического и финансового анализа с использованием современных информационно-аналитических систем. |

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Использование трудовых функций обязательно только для профессиональных компетенций, установленных самостоятельно.

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО **Объем дисциплины**

Дисциплина Б1.О.01 «Финансовая эконометрика» составляет 5 зачетных единицы, т.е. 180 академических часов.

Для студентов очной и очно-заочной формы обучения на контактную работу с преподавателем выделено 66 часов, из них 32 часа лекций и 32 часа практических занятий, в том числе 2 часа на промежуточную консультацию, на самостоятельную работу обучающихся выделено 78 часов. Для студентов заочной формы обучения на контактную работу с преподавателем выделено 32 часа, из них 16 часов лекций и 12 часов практических занятий, на самостоятельную работу обучающихся выделено 142 часа.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.О.01 «Финансовая эконометрика» изучается на 1 курсе, в 1 семестре для студентов очной и очно-заочной формы обучения; студентами заочной формы – на 1 курсе.

Дисциплина Б1.О.01 «Финансовая эконометрика» реализуется после изучения дисциплин бакалавриата.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен в устной форме.

3. Содержание и структура дисциплины

Очная форма обучения

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины , час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемос ти, промежудо чной аттестации *** |
|---|---|-------------------------|---|----|----|---------|-----|--|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СРС | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КС Р | | |
| Тема 1. | Методы анализа данных финансовых рынков. | 22 | 2 | | 2 | | 18 | ПЗ |
| Тема 2. | Модели оценки финансовых активов. | 40 | 10 | | 10 | | 20 | ПЗ |
| Тема 3. | Модели волатильности. | 40 | 10 | | 10 | | 20 | ПЗ |
| Тема 4. | Оценка финансовых рисков. | 40 | 10 | | 10 | | 20 | Ке |
| Консультация на промежуточную аттестацию | | 2 | | | | | | |
| Промежуточная аттестация | | 36 | | | | | | Экз. |
| Всего по курсу: | | 180 | 32 | | 32 | | 78 | |

Очно-заочная форма обучения

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины , час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемо сти, промежут очной аттестаци и*** |
|---|---|-------------------------|---|----|----|---------|-----|--|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СРС | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КС Р | | |
| Тема 1. | Методы анализа данных финансовых рынков. | 22 | 2 | | 2 | | 18 | ПЗ |
| Тема 2. | Модели оценки финансовых активов. | 40 | 10 | | 10 | | 20 | ПЗ |
| Тема 3. | Модели волатильности. | 40 | 10 | | 10 | | 20 | ПЗ |
| Тема 4. | Оценка финансовых рисков. | 40 | 10 | | 10 | | 20 | Ке |
| Консультация на промежуточную аттестацию | | 2 | | | | | | |
| Промежуточная аттестация | | 36 | | | | | | Экз. |
| Всего по курсу: | | 180 | 32 | | 32 | | 78 | |

Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины , час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемос ти, промежуто чной аттестации *** |
|---------|---|-------------------------|---|----|----|---------|-----|--|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СРС | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КС Р | | |
| Тема 1. | Методы анализа данных финансовых рынков. | 38 | 2 | | 2 | | 34 | ПЗ |
| Тема 2. | Модели оценки финансовых активов. | 44 | 4 | | 4 | | 36 | ПЗ |
| Тема 3. | Модели волатильности. | 44 | 4 | | 4 | | 36 | ПЗ |

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины , час. | | | | | | Форма текущего контроля успеваемос ти, промежудо чной аттестации *** |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|---|----|----|---------|-----|--|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СРС | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КС Р | | |
| Тема 4. | Оценка финансовых рисков. | 48 | 6 | | 6 | | 36 | Ке |
| Промежуточная аттестация | | 6 | | | | | | Экз. |
| Всего по курсу: | | 180 | 16 | | 16 | | 142 | |

Примечание:

** – формы текущего контроля успеваемости: практические задания (ПЗ), кейс (Ке).

***форма промежуточной аттестации: экзамен (Экз).

Содержание дисциплины

Тема 1. Методы анализа данных финансовых рынков.

Специфика финансовых временных рядов. Статистические характеристики доходностей финансовых активов. Экссесс и асимметрия. Гипотеза о нормальности распределения доходностей. Тесты на нормальность. Гипотеза эффективности финансового рынка. Варианты рыночной эффективности. Оптимизация портфеля ценных бумаг. Включение новых активов в эффективный портфель. Применение регрессионного анализа для предсказания доходностей и проверки гипотезы эффективности рынков. Эконометрические пакеты.

Тема 2. Модели оценки финансовых активов.

Факторные модели оценки финансовых активов. Рыночная модель доходности. Многофакторная модель оценки финансовых активов. Выбор факторов. Доходности как факторы. Метод наименьших квадратов и свойства его оценок. Метод максимального правдоподобия. Метод главных компонент. Эмпирические результаты тестирования моделей. Модели векторной авторегрессии (VAR). Структурные VAR-модели (SVAR-модели). Системы одновременных уравнений. Коинтеграция.

Тема 3. Модели волатильности.

Кластеризация волатильности. Условная дисперсия. Одномерные модели авторегрессионной условной гетероскедастичности (ARCH-модели). Обобщенные модели

авторегрессионной условной гетероскедастичности (GARCH-модели). Многомерные модели авторегрессионных условно гетероскедастичных остатков (MGARCH-модели). Статистические процедуры оценивания и тестирования моделей.

Тема 4. Оценка финансовых рисков.

Основные подходы к измерению рыночного риска Value-at-Risk (VAR): дельта - нормальный метод, метод исторического моделирования, метод Монте-Карло. Моделирование волатильности для моделей VAR. Управление рыночным риском. Управление операционным риском. Кредитные рейтинги. Зависимость вероятности дефолта от рейтинга заемщика. Управление кредитным риском.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Текущий контроль успеваемости

4.1.1. Формы текущего контроля успеваемости

| Тема (раздел) | | Методы текущего контроля успеваемости |
|---------------|--|---------------------------------------|
| Тема 1. | Методы анализа данных финансовых рынков. | Практическое задание |
| Тема 2. | Модели оценки финансовых активов. | Практическое задание |
| Тема 3. | Модели волатильности. | Практическое задание |
| Тема 4. | Оценка финансовых рисков. | Кейс. |

4.1.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Типовые оценочные материалы по теме 1. «Методы анализа данных финансовых рынков».

Вариант практического задания:

Задача 1 Предприятие рассматривает возможность приобретения необходимого оборудования стоимостью 200 тыс. руб. по договору финансового лизинга. Рассчитайте по западной методике предполагаемые лизинговые платежи, если известно, что они постоянны во времени и будут увеличиваться в конце каждого года. При этом годовая процентная ставка установлена лизингодателем в 10%, а срок договора лизинга равен 5 годам.

Задача 2 Номинал акции – 5 т.р.; уровень дивиденда – 65%; норма ссудного процента – 40%. Необходимо определить: а) курс акции; б) рыночную стоимость акции; в) дивидендную доходность акции.

Задача 3 Прибыль АО, предназначенная для выплаты дивидендов, составила 400 т.р. Общая сумма акций - 800 т.р., в т.ч. привилегированных – 100 т.р., голосующих – 700 т.р. На привилегированные акции установлен фиксированный уровень дивиденда – 40% к номиналу. Необходимо определить: а) годовую сумму дивидендов по привилегированным акциям; б) уровень дивидендов по голосующим акциям; в) средний уровень дивидендов по всем акциям.

Типовые оценочные материалы по теме 2. Оценка систем уравнений

Вариант практического задания:

1. На основе комбинаций трех видов акций можно составить различные портфели ценных бумаг. Известны бета-риски акций: $\beta_A = 0,8$; $\beta_B = 1,1$, $\beta_C = 1,25$. Доходность безрисковых ценных бумаг равна 8%, средняя доходность всех акций, обращающихся на фондовом рынке, равна 20%. Долевой состав портфелей ценных бумаг, составленный из трех данных активов приведен в таблице.

| Портфель | Доля акций | | |
|----------|------------|------|------|
| | A | B | C |
| 1 | 0,4 | 0,4 | 0,2 |
| 2 | 0,7 | 0,1 | 0,2 |
| 3 | 0,5 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | 0,5 | 0,35 | 0,15 |

Требуется рассчитать бета-коэффициенты портфелей и ожидаемую доходность портфелей. Сделать выводы о возможности выбора оптимального портфеля.

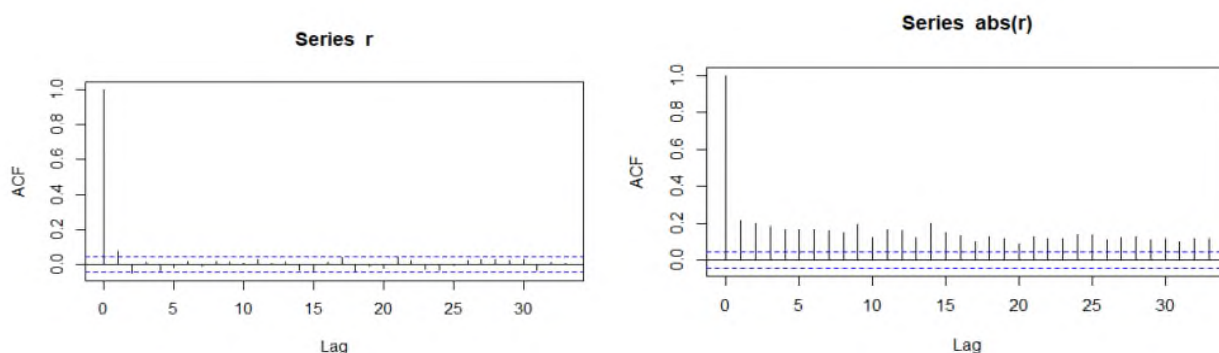
2. Известен бета-риск акций двух предприятий: $\beta_A = 0,9$; $\beta_B = 1,1$, а также доходности: безрисковая 10% и среднерыночная 30%. Оценить выгодность инвестирования, если устраивающая инвестора доходность равна 35%. Пояснить, что означают данные бета-коэффициенты двух акций.

Типовые оценочные материалы по теме 3. Модели волатильности.

Вариант практического задания:

На графиках показана функция автокорреляции (ACF) для логарифма доходности RTSI и для абсолютных значений логарифма доходности RTSI. (1) Какой ряд показывает важную

положительную корреляцию (объясните)? (2) Какой график иллюстрирует кластеризацию волатильности (объясните)?



Типовые оценочные материалы по теме 4. Оценка финансовых рисков.

Вариант практического задания:

Кейс.

Небольшая компания, занимающаяся разработкой новых средств бытовой химии, управляет биохимической лабораторией. Недавно сотрудники лаборатории нашли новое интересное решение для средства чистки ковровых покрытий. Потенциально это средство может принести весьма значительные прибыли, но компания не имеет достаточных финансовых ресурсов, для того, чтобы вывести это средство на рынок так, чтобы полностью реализовать его рыночный потенциал. Президент компании рассматривает следующие три возможности. 1. Довести исследования до конца и попытаться вывести средство на рынок за счет собственных средств. Это потребует \$2 млн. инвестиций в разработку конечного продукта и \$500 тыс. на продвижение средства на рынок. Такие средства у компании имеются. Однако в этом случае дальнейшая рыночная история средства будет сильно зависеть от действий крупных компаний. Анализ рыночной ситуации показывает, что наиболее вероятно (65%) получение в течение следующего года \$12 млн. валового дохода от продаж. При менее благоприятных обстоятельствах компания получит не более \$6 млн. (вероятность этого 25%). И, наконец, в случае высокой активности в этом сегменте рынка других компаний (вероятность 10%), будет получено только \$2 млн. Дальше, чем на год аналитики предпочитают не заглядывать, так как неопределенность оценок становится слишком велика. 2. Продать свои разработки крупной компании. Это не потребует никаких инвестиций и может принести в среднем \$5 млн. 3. Найти необходимые средства у стороннего инвестора и профинансировать программу исследований и продвижение средства на рынок в полном объеме. Для этого потребуется \$5.5 млн. на разработку конечного продукта и \$9 млн. на продвижение средства на рынок. Таким образом, \$12 млн. вложит в дело инвестор. При этом прибыли (после компенсации издержек) придется делить пополам. В этом случае с вероятностью

50% от продажи средства за тот же период будет получено \$35 млн. В более сложной ситуации, вероятность которой оценивается в 25%, можно будет получить только \$25 млн. И в худшем случае будет получено только \$15 млн.

Требуется: 1. Определить величину ожидаемых доходов в каждом случае с использованием имитационной модели оценки риска. 2. Какое решение вы считаете лучшим? Обоснуйте свой ответ.

4.2. Промежуточная аттестация

4.2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции |
|-----------------|--|--------------------------------|---|
| ОПК ОС -2 | Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в сфере финансов и экономики, а также использовать современные информационно-аналитические системы. | ОПК ОС -2.1 | Способен применять инструментальные методы и модели экономического и финансового анализа с использованием современных информационно-аналитических систем. |

| Этап освоения компетенции | Показатель оценивания | Критерий оценивания |
|--|--|--|
| ОПК ОС-2.1. Способен применять инструментальные методы и модели экономического и финансового анализа с использованием современных информационно-аналитических систем. | Анализирует модели и методы эконометрического анализа, основы эконометрических методов, необходимых для решения теоретических и практических задач исследования массовых общественных явлений и процессов. Решает задачи на определение детерминации и значимости. Применяет | Анализирует модели и методы эконометрического анализа, основы эконометрических методов, необходимых для решения теоретических и практических задач исследования массовых общественных явлений и процессов. Решает задачи на определение детерминации и значимости. Применяет математический |

| Этап освоения компетенции | Показатель оценивания | Критерий оценивания |
|---------------------------|---|--|
| | математический аппарат при обработке и интерпретации статистических данных. | аппарат при обработке и интерпретации статистических данных. |

4.2.2. Форма и средства (методы) проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится с применением следующих методов (средств): устного опроса и практического задания.

4.2.3 Типовые оценочные средства

Список вопросов для подготовки к экзамену

1. Специфика финансовых временных рядов.
2. Статистические характеристики доходностей финансовых активов. Экссесс и ассиметрия.
3. Гипотеза о нормальности распределения доходностей. Тесты на нормальность.
4. Гипотеза эффективности финансового рынка.
5. Варианты рыночной эффективности.
6. Оптимизация портфеля ценных бумаг. Включение новых активов в эффективный портфель.
7. Применение регрессионного анализа для предсказания доходностей и проверки гипотезы эффективности рынков. Эконометрические пакеты.
8. Факторные модели оценки финансовых активов.
9. Рыночная модель доходности.
10. Многофакторная модель оценки финансовых активов. Выбор факторов. Доходности как факторы.
12. Метод наименьших квадратов и свойства его оценок.
13. Метод максимального правдоподобия.
14. Метод главных компонент.
15. Эмпирические результаты тестирования моделей.
16. Модели векторной авторегрессии (VAR). Структурные VAR-модели (SVAR-модели).
17. Системы одновременных уравнений. Кointеграция.
18. Кластеризация волатильности.
19. Условная дисперсия.
20. Одномерные модели авторегрессионной условной гетероскедастичности (ARCH-модели).

- 21.Обобщенные модели авторегрессионной условной гетероскедастичности (GARCH-модели).
- 22.Многомерные модели авторегрессионных условно гетероскедастичных остатков (MGARCH-модели).
23. Статистические процедуры оценивания и тестирования моделей.
- 24.Основные подходы к измерению рыночного риска Value-at-Risk (VAR).
- 25.Дельта - нормальный метод
- 26.Метод исторического моделирования
- 27.Метод Монте-Карло.
28. Моделирование волатильности для моделей VAR.
29. Управление рыночным риском.
- 30.Управление операционным риском.
- 31.Кредитные рейтинги.
- 32.Зависимость вероятности дефолта от рейтинга заемщика.
- 33.Управление кредитным риском.

Шкала оценивания

| | |
|--|---|
| Оценка 5 (отлично) | Анализирует модели и методы эконометрического анализа, основы эконометрических методов, необходимых для решения теоретических и практических задач исследования массовых общественных явлений и процессов. Решает задачи на определение детерминации и значимости. Применяет математический аппарат при обработке и интерпретации статистических данных. |
| Оценка 4 (хорошо) | Анализирует модели и методы эконометрического анализа, основы эконометрических методов, необходимых для решения теоретических и практических задач исследования массовых общественных явлений и процессов, решает задачи на определение детерминации и значимости, допуская недочеты. Неуверенно применяет математический аппарат при обработке и интерпретации статистических данных. |
| Оценка 3 (удовлетворительно) | Анализирует модели и методы эконометрического анализа, основы эконометрических методов, необходимых для решения теоретических и практических задач исследования массовых общественных явлений и процессов, решает задачи на определение детерминации и значимости, допуская серьезные ошибки. Неуверенно применяет математический аппарат при обработке и интерпретации статистических данных и отвечает по наводящим вопросам. |

| | |
|--|--|
| Оценка 2 (неудовлетворительно) | Не анализирует модели и методы эконометрического анализа, основы эконометрических методов, необходимых для решения теоретических и практических задач исследования массовых общественных явлений и процессов. Не решает задачи на определение детерминации и значимости. Применяет математический аппарат при обработке и интерпретации статистических данных. |
|--|--|

4.3. Методические материалы

Методические материалы, позволяющие оценивать знания и умения обучающихся при проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения устного экзамена

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя калькуляторами. Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях. Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении устного экзамена в аудитории могут одновременно находиться не более шести экзаменуемых. По окончании ответа на вопросы билета экзаменатор может задать экзаменуемому дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Самоподготовка к практическим занятиям

При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что та или иная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми курсами. Более того, именно синтез полученных ранее знаний и текущего материала по курсу делает подготовку результативной и всесторонней.

На семинарских занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументированно их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на семинарское занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных экономических категорий, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При презентации материала на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определение и характеристика основных категорий, эволюция предмета исследования, оценка его современного состояния, существующие проблемы, перспективы развития.

Кейсы (ситуационные задачи)

Кейсы представляют собой особую технику обучения, использующую описание реальных управленческих ситуаций. Кейсы базируются на фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Для решения кейсов необходимо внимательно изучить условия, вспомнить теоретический материал по изучаемой теме, проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные варианты решения и выбрать лучший из них. Чем более аргументировано и обоснованно предлагаемое решение, тем легче отстаивать свою точку зрения в ходе проведения практического занятия или разбора решений.

Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации ознакомьтесь со списком представленных вопросов. Формулируйте ответ с точки зрения применения различных методов анализа данных. Необходимо дать аргументированный ответ, подтверждающий уровень освоения компетенции.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература

1. Айвазян, С. А. Эконометрика - 2: продвинутый курс с приложениями в финансах: Учебник / Айвазян С.А., Фантащини Д. - М.:Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 944 с. - ISBN 978-5-9776-0333-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium-com.ezproxy.ranepa.ru:2443/catalog/product/925806>

2. Грин, У.Г. Эконометрический анализ. Кн. 1/ У. Грин ; пер. с англ. ; под науч. ред. С.С. Синельникова, М.Ю. Турунцевой. — Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2016. — 760 с. - (Академический учебник). - ISBN 978-5-7749-1157-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium-com.ezproxy.ranepa.ru:2443/catalog/product/1043304>.

3. Грин, У.Г. Эконометрический анализ. Кн. 2 / У. Грин ; пер. с англ. ; под науч. ред. С.С. Синельникова, М.Ю. Турунцевой. — Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2016. — 752 с. - (Академический учебник). - ISBN 978-5-7749-1158-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium-com.ezproxy.ranepa.ru:2443/catalog/product/1043306>.

6.2. Дополнительная литература

1. Кэмерон, Э. К. Микроэконометрика : методы и их применения: Книга 2 Учебное пособие / Кэмерон Э.К., Триведи П.К., Демешева Б. - Москва :ИД Дело РАНХиГС, 2015. - 664 с. (Академический учебник) ISBN 978-5-7749-0956-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium-com.ezproxy.ranepa.ru:2443/catalog/product/982081> .

2. Дэвидсон, Р. Теория и методы эконометрики : учебник / Рассел Дэвидсон, Джеймс Г. Мак-Киннон ; пер. с англ. под науч. ред. Е. И. Андреевой. — Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2018. - 936 с. - (Академический учебник). - ISBN 978-5-7749-1205-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium-com.ezproxy.ranepa.ru:2443/catalog/product/1085554> .

3. Канторович Г.Г. Анализ временных рядов, Экономический журнал НИУ ВШЭ, 2003, №1, стр. 97-103. Ссылка на открытый источник: https://ej.hse.ru/data/2010/12/31/1208182172/07_01_06.pdf .

4. Хайяши, Ф. Эконометрика / Ф. Хайяши ; пер. с англ. под науч. ред. В.П. Носко. — Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2017. — 728 с. — (Академический учебник). <https://new.znaniy.com/catalog/product/1043302>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Не предусмотрено.

6.4. Нормативные правовые документы

Не предусмотрены.

6.5. Интернет-ресурсы

1. www.cbr.ru – Центральный банк России
2. minfin.ru – Министерство финансов России
3. www.gks.ru – Госкомстат России
4. www.rbc.ru – Информационное агентство «Росбизнесконсалтинг» (Россия)
5. www.worldbank.org – Всемирный банк
6. www.imf.org – Международный валютный фонд
7. <https://www.hse.ru/info> – Государственный университет – Высшая школа экономики (Россия)
8. www.beafrd.org - Бюро экономического анализа (Россия)
9. <http://www.libertarium.ru/library> - Библиотека материалов по экономической тематике
10. www.ecfor.ru РАН Институт народнохозяйственного прогнозирования.
11. http://www.economicsnetwork.ac.uk/links/data_free - На этом сайте имеется большое количество ссылок на различные сайты, содержащие в свободном доступе данные экономической статистики.
12. <http://www.census.gov/ipc/www/idb> - Международная база данных Бюро переписи населения США / U.S. CensusBureau -InternationalDataBase (IDB).
13. <http://www.econ.kuleuven.be/gme/data.htm> - Статистические данные, использованные в книге: Вербик М. (2008). Путеводитель по современной эконометрике. М., Научная книга.
14. http://economist.mrsu.ru/info/kaf_statistic/poleznije_ssilki.html - Полезные ссылки на сайты, на которых прикладной экономист может найти данные для исследований.
15. <http://www.feweb.vu.nl/econometriclinks/slinks/> - На этом сайте имеется большое количество ссылок на различные интернет-ресурсы, посвященные изучению, разработке и применению эконометрических методов.

6.6. Иные источники

1. Носко, В.П. Эконометрика. Кн. 2. Ч. 3, 4 [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Носко. — Электрон. дан. — Москва: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2011. — 576 с.
2. Kozhan R. Financial Econometrics with Eviews.
3. Gusti Ngurah Agung. Time Series Data Analisis Using Eviews.
4. Магнус, Я. Р., Катышев, П. К., Пересецкий, А. А. Эконометрика. Начальный курс: учебник: гриф МО / Я. Р. Магнус, П. К. Катышев, А. А. Пересецкий. - 8-е изд. - М.: Дело, 2007.- 504 с. - ISBN 978-5-7749-0473-0: 231-00.
5. Вербик М. (2008). Путеводитель по современной эконометрике. М., Научная книга.
6. [БД-1] База данных «Оценки совокупной факторной производительности российских фирм обрабатывающей промышленности с информацией по географической локализации»
7. [БД-2] База данных «Индексы совместной локализации для пар отраслей обрабатывающей промышленности России».

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.biblio-online.ru –Электронно-библиотечная система [ЭБС] Юрайт;
2. <http://www.iprbookshop.ru> – Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Iprbooks»
3. <https://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Лань».
4. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека Elibrary.ru.
5. <https://new.znaniy.com> Электронно-библиотечная система [ЭБС] «Znaniy.com».
6. <https://dlib.eastview.com> – Информационный сервис «East View».
7. <https://www.jstor.org> - Jstor. Полные тексты научных журналов и книг зарубежных издательств.
8. <https://elibrary.worldbank.org> - Электронная библиотека Всемирного Банка.
9. <https://link.springer.com> - Полнотекстовые политематические базы академических журналов и книг издательства Springer.
10. <https://ebookcentral.proquest.com> - Ebook Central. Полные тексты книг зарубежных научных издательств.
11. <https://www.oxfordhandbooks.com> - Доступ к полным текстам справочников Handbooks издательства Oxford по предметным областям: экономика и финансы, право, бизнес и управление.
12. <https://journals.sagepub.com> - Полнотекстовая база научных журналов академического издательства Sage.

13. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
14. Электронный периодический справочник «Гарант».

Программные, технические и электронные средства обучения и контроля знаний.

Аудитории оснащены компьютером с выходом в интернет.

- программный продукт Microsoft Office.
- программное обеспечение Eviews 9.