

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волков В.В.

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.08.2025 15:58:22

Уникальный программный ключ:

ed68fd4b85b778e0f0b1bfea5dbc56cf4148f1229917e739a70e315177f88591

**Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Европейский университет в Санкт-Петербурге»**

Школа вычислительных социальных наук

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

В.В. Волков

« 26 » *августа* 2025 г.

Протокол УС № 2 от 26.02 2025 г.



Рабочая программа дисциплины
DSGE-моделирование

образовательная программа
направление подготовки
38.04.01 Экономика

направленность (профиль) программы
«Данные, знания, экономика, нарративы»
уровень высшего образования – магистратура

Программа двух квалификаций:

- «магистр» по направлению подготовки **38.04.01 Экономика;**
- дополнительная квалификация – «магистр» по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика**

язык обучения – русский
форма обучения - очная

Санкт-Петербург

Автор:

Вымятина Ю.В., кандидат экономических наук, профессор Школы вычислительных социальных наук АНООВО «ЕУСПб»

Иващенко С.М., кандидат экономических наук, советник экономической, Северо-западное Главное управление Банка России

Рецензент:

Борисов К.Ю., доктор экономических наук, профессор Школы вычислительных социальных наук АНООВО «ЕУСПб»

Рабочая программа дисциплины «**DSGE-моделирование**», входящей в образовательную программу уровня магистратуры «Данные, знания, экономика, нарративы», утверждена на заседании Совета Школы вычислительных социальных наук.

Протокол заседания № 4 от 25.02.2025 года.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «**DSGE-моделирование**» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы «Данные, знания, экономика, нарративы».

Дисциплина «**DSGE-моделирование**» охватывает широкий спектр вопросов, объединяя целый набор взглядов на макроэкономику в единый комплекс макроэкономического анализа. В дисциплину входит эконометрический взгляд на модели пространства состояния в байесовской интерпретации, макроэкономический взгляд, отражающий взаимосвязи макро-переменных, а также взгляд микроэкономический и математический для решения оптимизационных задач агентов и нахождения аппроксимаций поведения модели. Важной частью дисциплины является взаимосвязь всех этих аспектов

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

| | |
|--|----|
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 6 |
| 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 5.1 Содержание дисциплины..... | 7 |
| 5.2 Структура дисциплины..... | 7 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ..... | 7 |
| 6.1 Общие положения | 8 |
| 6.2 Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины | 8 |
| 6.3 Перечень основных вопросов по изучаемым темам для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине..... | 9 |
| 6.4 Перечень литературы для самостоятельной работы обучающегося:..... | 9 |
| 6.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы..... | 10 |
| 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ..... | 10 |
| 7.1 Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе текущей аттестации | 10 |
| 7.2 Контрольные задания для текущей аттестации..... | 12 |
| 7.3 Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе промежуточной аттестации..... | 12 |
| 7.4 Типовые задания к промежуточной аттестации..... | 14 |
| 7.5 Средства оценки индикаторов достижения компетенций..... | 14 |
| 8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 15 |
| 8.1. Основная литература..... | 15 |
| 8.2. Дополнительная литература..... | 15 |
| 9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА | 15 |
| 9.1 Программное обеспечение | 15 |
| 9.2 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:..... | 15 |
| 9.3 Лицензионные электронные ресурсы библиотеки Университета | 16 |
| 9.4 Электронная информационно-образовательная среда Университета..... | 16 |
| 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА..... | 17 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 | 18 |

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «DSGE-моделирование» состоит в формировании у студентов понимания взаимосвязи теоретических макро- и микроэкономических концепций и эконометрических подходов, как единого целого.

Задачи изучения дисциплины:

1) Сформировать представление о методах, лежащих в основе расчетов по DSGE моделям, включая их ограничения и недостатки, а также представления о практиках, способствующих повышению и снижению вероятностей ошибок при разработке DSGE моделей.

2) Научить производить расчеты на основе DSGE моделей и интерпретировать получаемые результаты.

3) Получить опыт внесения простых изменений в DSGE модели, для достижения желаемых свойств модели.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями: профессиональными (ПК). Планируемые результаты формирования компетенций и индикаторы их достижения в результате освоения дисциплины представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций обучающихся

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Результаты обучения (знать, уметь, владеть) |
|--|---|---|
| ПК-1 Способен составлять программу исследований, проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой, представлять результаты проведенного исследования профессиональному сообществу с использованием современных информационных технологий и программных продуктов | ИД.ПК-1.1. Разрабатывает планы и методические программы проведения научно-исследовательских работ в области экономики | Знать: парадигму и методологию современной экономической науки и смежных наук З (ПК-1) |
| | ИД.ПК-1.2. Организует сбор экономических данных на основе современных методов научных исследований | Уметь: самостоятельно расширять индивидуальный методологический инструментарий с привлечением знаний из разных научных отраслей, включая естественнонаучные дисциплины У (ПК-1) |
| | ИД.ПК-1.3. Анализирует и обобщает экономические данные, используя характерные для выбранной тематики методы ИД.ПК-1.4. представляет результаты научного исследования в установленной форме (статья, доклад, презентация и др.) | Владеть: навыками целенаправленного самообразования и обоснованного выбора средств и методов ведения профессиональной исследовательской деятельности в области экономики в зависимости от характера решаемых задач В (ПК-1) |
| ПК-5 Способен осуществлять деятельность, направленную на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач, проводить | ИД.ПК-5.1. Осуществляет выбор актуальных способов решения экономических задач | Знать: методологический аппарат современной экономики, аналитические приемы отбора методов и моделей в соответствии с целями и задачами исследования, аналитический подход к теоретическому обобщению научных данных З (ПК-5) |
| | ИД.ПК-5.2. Проводит теоретические обобщения научных данных в профессиональной области ИД.ПК-5.3. Применяет комплексный подход по решению профессиональных задач в области экономики и смежных областях | Уметь: осуществлять комплекс действий по выбору актуальных способов решения экономических задач |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Результаты обучения (знать, уметь, владеть) |
|---|-----------------------------------|--|
| теоретические обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования | | У (ПК-5) Владеть: навыками решения задач аналитического характера в рамках научных исследований в области экономики и смежных отраслей В (ПК-5) |

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

знать:

- принципы нахождения аппроксимации решения задачи с рациональными ожиданиями (метода возмущений), включая условие Бланшар-Кана;
- принципы структурного моделирования и отличать их от полуструктурного;
- понятие детерминированного равновесия и принципы-подходы его нахождения;

уметь:

- проводить расчеты на основе ДСОЭР моделей;
- вносить простые модификации в модели, не влияющие на детерминированное равновесие;

владеть:

- навыками использования пакета для расчетов по ДСОЭР моделям (dynare);
- навыками работы с байесовскими оценками параметров и характеристик модели.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**DSGE-моделирование**» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы «Данные, знания, экономика, нарративы». Курс читается в восьмом модуле, форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Для успешного освоения данной дисциплины требуются знания, полученные в рамках изучения дисциплин бакалавриата/специалитета по направлению подготовки.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины, применяются магистрантами в процессе прохождения учебной и производственной практики, выполнения выпускной квалификационной работы.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Таблица 2

| Объем дисциплины | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------------------|--------|---|---|---|---|---|---|-----------------|---|----|
| Типы учебных занятий и самостоятельная работа | | Объем дисциплины | | | | | | | | | | |
| | | Всего | Модуль | | | | | | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП: | | 28 | - | - | - | - | - | - | - | 28 | - | - |
| Лекции (Л) | | 14 | - | - | - | - | - | - | - | 14 | - | - |
| Семинарские занятия (СЗ) | | 14 | - | - | - | - | - | - | - | 14 | - | - |
| Самостоятельная работа (СР) | | 44 | - | - | - | - | - | - | - | 44 | - | - |
| Промежуточная аттестация | форма | Зачет с оценкой | - | - | - | - | - | - | - | Зачет с оценкой | - | - |
| | час. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Общая трудоемкость дисциплины (час./з.е.) | | 72/2 | - | - | - | - | - | - | - | 72/2 | - | - |

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины соотносится с планируемыми результатами обучения по дисциплине: через задачи, формируемые компетенции и их компоненты (знания, умения, навыки – далее ЗУВ) по средствам индикаторов достижения компетенций в соответствии с Таблицей 3.

5.1 Содержание дисциплины

Таблица 3

| Содержание дисциплины | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|---|------------------|--|--|
| № п/п | Наименование тем (разделов) | Содержание тем (разделов) | Коды компетенций | Индикаторы компетенций (в соот. с Таблицей 1) | Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1) |
| 1 | Основные методы. | Нахождение условий оптимальности. Метод возмущений. Фильтр Калмана. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) |
| 2 | Фиксированные параметры. | IRF. Variance decomposition. Ожидаемые и неожиданные шоки. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) |
| 3 | Оценка параметров +. | Оценка. Прогнозирование. Условное прогнозирование. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) |
| 4 | Модификация моделей. | Простые изменения: негибкости и наблюдаемые переменные. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) |

5.2 Структура дисциплины

Таблица 4

| Структура дисциплины | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|------------------------|---|-----|----|----|---|
| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины, час. | | | | | Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации |
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по типам учебных занятий в соответствии с УП | | | СР | |
| | | | Лек | Лаб | СЗ | | |
| Очная форма обучения | | | | | | | |
| Тема 1 | Основные методы | 8 | 2 | - | 2 | 4 | ДЗ |
| Тема 2 | Фиксированные параметры | 12 | 4 | - | 4 | 4 | ДЗ |

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины, час. | | | | | Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации |
|--------------------------|--------------------------------|------------------------|---|-----|----|----|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по типам учебных занятий в соответствии с УП | | | СР | |
| | | | Лек | Лаб | СЗ | | |
| Очная форма обучения | | | | | | | |
| Тема 3 | Оценка параметров +. | 26 | 4 | - | 4 | 18 | ДЗ |
| Тема 4 | Модификация моделей. | 26 | 4 | - | 4 | 18 | ДЗ |
| Промежуточная аттестация | | - | - | - | - | - | Зачет с оценкой |
| Всего: | | 72/2 | 14 | - | 14 | 44 | - |

*Примечание: формы текущего контроля успеваемости: домашнее задание (ДЗ).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1 Общие положения

Знания и навыки, полученные в результате лекций и семинарских занятий, закрепляются и развиваются в результате повторения материала, усвоенного в аудитории, путем чтения текстов и исследовательской литературы (из списков основной и дополнительной литературы) и их анализа.

Самостоятельная работа является важнейшей частью процесса высшего образования. Ее следует осознанно организовать, выделив для этого необходимое время и соответствующим образом организовав рабочее пространство. Важнейшим элементом самостоятельной работы является проработка материалов прошедших занятий (анализ конспектов, чтение рекомендованной литературы) и подготовка к следующим лекциям/семинарским занятиям. Литературу, рекомендованную в программе курса, следует, по возможности, читать в течение всего семестра, концентрируясь на обусловленных программой курса темах.

Существенную часть самостоятельной работы магистранта представляет самостоятельное изучение вспомогательных учебно-методических изданий, лекционных конспектов, интернет-ресурсов и пр. Подготовка к семинарским занятиям является важной формой работы магистранта. Самостоятельная работа может вестись как индивидуально, так и при содействии преподавателя.

6.2 Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины

Тема 1. Основные методы.

1.1. Изучение вопросов, представленных в списке тем лекций. Повторение изученного на предыдущих лекциях материала при подготовке к последующим лекциям – 2 часа.

1.2. Подготовка к занятиям по предложенным для обсуждения вопросам, самостоятельное изучение рекомендованной литературы, повторение материала лекций – 2 часа. Итого: 4 часа

Тема 2. Фиксированные параметры.

2.1. Изучение вопросов, представленных в списке тем лекций. Повторение изученного на предыдущих лекциях материала при подготовке к последующим лекциям –

2 часа.

2.2. Подготовка к занятиям по предложенным для обсуждения вопросам, самостоятельное изучение рекомендованной литературы, повторение материала лекций – 2 часа. Итого: 4 часа.

Тема 3. Оценка параметров +.

3.1. Изучение вопросов, представленных в списке тем лекций. Повторение изученного на предыдущих лекциях материала при подготовке к последующим лекциям – 9 часов.

3.2. Подготовка к занятиям по предложенным для обсуждения вопросам, самостоятельное изучение рекомендованной литературы, повторение материала лекций – 9 часов. Итого: 18 часов.

Тема 4. Модификация моделей.

4.1. Изучение вопросов, представленных в списке тем лекций. Повторение изученного на предыдущих лекциях материала при подготовке к последующим лекциям – 9 часов.

4.2. Подготовка к занятиям по предложенным для обсуждения вопросам, самостоятельное изучение рекомендованной литературы, повторение материала лекций – 9 часов. Итого: 18 часов.

6.3 Перечень основных вопросов по изучаемым темам для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Нахождение условий оптимальности поведения в условиях неопределенности.
2. Условие трансверсальности и условие Бланшара-Кана
3. Решение линейной задачи с рациональными ожиданиями
4. Нелинейная аппроксимация решения модели с рациональными ожиданиями
5. Фильтр Калмана
6. IRF. Что такое математически? Как реализовать в dynare ожидаемые и неожиданные шок разной персистентности?
7. Variance decomposition. Что такое математически? Различие условного и безусловного разложения?
8. Проблема тренда в ДСОР моделях
9. Оценка параметров. Зачем априорное распределение? Как реализуется в dynare?
10. Прогнозирование. Влияние ошибок измерений.
11. Условное прогнозирование. Виды и их различия.
12. Модификация моделей. Влияние формы наблюдаемых переменных и их набора.
13. Модификация моделей. Как формулировать, чтобы не менялось детерминированное равновесие?
14. Модификация моделей. Какие шоки заведомо не повлияют на аппроксимацию решения?
15. Модификация моделей. Что менять можно, что нельзя? Что менять просто, а что сложно? Почему?

6.4 Перечень литературы для самостоятельной работы обучающегося:

1. Бенасси, Ж. Макроэкономическая теория : учебник / Ж. Бенасси ; под науч. ред. М. И. Левина ; пер. с англ. И. М. Агеевой, М. И. Левина ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2022. – 592 с. : ил. – (Академический учебник). – Режим доступа: по

подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694870> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-85006-265-1. – Текст : электронный..

2. Корниенко, О. В. Экономическая теория : продвинутый курс : учебное пособие : [16+] / О. В. Корниенко. – Москва : ФЛИНТА, 2019. – 279 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=603094> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-4244-0. – Текст : электронный.

6.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Для обеспечения самостоятельной работы магистрантов по дисциплине «DSGE-моделирование» разработано учебно-методическое обеспечение в составе:

1. Контрольные задания для подготовки к процедурам текущего контроля (п. 7.2 Рабочей программы).
2. Типовые задания для подготовки к промежуточной аттестации (п. 7.4 Рабочей программы).
3. Рекомендуемые основная, дополнительная литература, Интернет-ресурсы и справочные системы (п. 8, 9 Рабочей программы).
4. Рабочая программа дисциплины размещена в электронной информационно-образовательной среде Университета на электронном учебно-методическом ресурсе АНООВО «ЕУСПб» — образовательном портале LMS Sakai — Sakai@EU.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе текущей аттестации

Информация о содержании и процедуре текущего контроля успеваемости, методике оценивания знаний, умений и навыков обучающегося в ходе текущего контроля доводятся научно-педагогическими работниками Университета до сведения обучающегося на первом занятии по данной дисциплине. На втором занятии обучающиеся совместно с преподавателем выбирают в какой форме будет реализовано проектное задание в рамках курса (в индивидуальном порядке или в группах).

Текущий контроль предусматривает подготовку магистрантов к каждому семинарскому занятию, выполнение магистрантами домашних заданий, активное слушание на лекциях. Магистрант должен присутствовать на семинарских занятиях, отвечать на поставленные вопросы, показывая, что прочитал разбираемую литературу, представлять содержательные реплики по темам обсуждения.

Текущий контроль проводится в форме оценивания выполнения домашних заданий, демонстрирующих степень знакомства магистрантов с дополнительной литературой.

Таблица 5

Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе текущей аттестации

| Наименование тем (разделов) | Коды компетенций | Индикаторы компетенций | Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1) | Формы текущего контроля успеваемости | Результаты текущего контроля |
|-----------------------------|------------------|--|--|--------------------------------------|------------------------------|
| Основные методы. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) | Домашнее задание | зачтено/ не зачтено |

| Наименование тем (разделов) | Коды компетенций | Индикаторы компетенций | Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1) | Формы текущего контроля успеваемости | Результаты текущего контроля |
|-----------------------------|------------------|--|--|--------------------------------------|------------------------------|
| Фиксированные параметры. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) | Домашнее задание | зачтено/ не зачтено |
| Оценка параметров +. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) | Домашнее задание | зачтено/ не зачтено |
| Модификация моделей. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) | Домашнее задание | зачтено/ не зачтено |

При освоении дисциплины каждая из форм текущего контроля оценивается с использованием 100-балльной шкалы с последующим переводом в бинарную систему для получения результатов текущего контроля, фиксирующих ход образовательного процесса, согласно Таблице 6.

Таблица 6

Критерии оценивания

| Формы текущего контроля успеваемости | Описание | Показатели | Количество баллов по 100-балльной шкале | Результаты текущего контроля |
|--------------------------------------|--|--|---|------------------------------|
| Домашнее задание | Выполнение домашних заданий подразумевает письменное изложение ответов на теоретические и практические вопросы, выполнение небольших аналитических заданий, при необходимости оформления презентации в формате pptx. или pdf. для удобства ответа на вопросы и большей | Обучающийся правильно выполняет задания и отвечает на все поставленные в задании вопросы. | 81–100 | зачтено |
| | | Обучающийся выполняет предложенные задания и отвечает на все поставленные в задании вопросы, но допускает при этом несущественные ошибки или недочеты. | 61–80 | |

| Формы текущего контроля успеваемости | Описание | Показатели | Количество баллов по 100-балльной шкале | Результаты текущего контроля |
|--------------------------------------|---|--|---|------------------------------|
| | наглядности. Предполагается, что ответы сопровождаются подробными комментариями обучающегося. | Обучающийся предлагает в целом правильный метод выполнения заданий, но допускает сложности в имплементации выбранного метода. Грубые ошибки отсутствуют. | 41–60 | |
| | | Обучающийся испытывает затруднения при выполнении задания, демонстрирует грубые ошибки в понимании. | 0–40 | не зачтено |

7.2 Контрольные задания для текущей аттестации

Примерный материал домашних заданий

Тема 1:

Домашнее задание: для заданной студенту модели вывести условия оптимальности поведения агентов и сформировать систему уравнений с рациональными ожиданиями; найти ее детерминированное равновесие.

Тема 2:

Домашнее задание: для заданной студенту альтернативной модели повторить расчеты IRF+.

Тема 3:

Домашнее задание: для заданной студенту альтернативной модели получить оценки параметров и прогнозов.

Тема 4:

Домашнее задание: для заданной студенту альтернативной модели сделать несколько модификаций модели и обосновать выбор лучшей из них.

7.3 Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации – зачета с оценкой, при выставлении которого учитываются результаты текущего контроля успеваемости обучающегося по дисциплине и результаты оценивания письменной зачетной работы, выраженные в 100-балльной шкале.

Перед зачетом с оценкой проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы магистрантов.

В результате промежуточного контроля знаний студенты получают аттестацию по дисциплине.

Максимальная **оценка по итогам освоения дисциплины** 100 баллов. За домашние задания студенты получают 40% итоговой оценки, за письменную зачетную работу – 60%. При вычислении оценки обучающегося по итогам освоения дисциплины используется процедура округления до целого.

Критерии оценивания письменной зачетной работы приведены в Таблице 7.

Таблица 7

Критерии оценивания письменной зачётной работы

| Вид промежуточной аттестации | Показатели | Количество баллов |
|------------------------------|---|-------------------|
| Письменная зачетная работа | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами знаний. | 81–100 |
| | Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении письменной зачетной работы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. | 61–80 |
| | Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности при выполнении письменной зачетной работы | 41–60 |
| | Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, испытывает затруднения при выполнении письменной зачетной работы | 0–40 |

В результате промежуточного контроля знаний студенты получают аттестацию по дисциплине. На основании оценки обучающегося по итогам освоения дисциплины, выраженной в 100-балльной шкале, выставляется **зачет с оценкой** в соответствии с Таблицей 8.

Таблица 8

**Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их
достижения в процессе промежуточной аттестации**

| Форма промежуточной аттестации | Коды компетенций | Индикаторы компетенций (в соот. с Таблицей 1) | Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1) | Оценка по итогам освоения дисциплины (в 100-балльной шкале) | Результаты текущего контроля |
|--------------------------------|------------------|--|--|--|---------------------------------|
| зачет с оценкой | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) | 81–100 | Зачтено, отлично |
| | | | | 61–80 | Зачтено, хорошо |
| | | | | 41–60 | Зачтено, удовлетворительно |
| | | | | 0–40 | Не зачтено, неудовлетворительно |

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценках «зачтено, удовлетворительно», «зачтено, хорошо», «зачтено, отлично» показывают уровень сформированности у обучающегося компетенций по дисциплине в соответствии с картами компетенций образовательной программы «Данные, знания, экономика, нарративы» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры).

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценке «не зачтено, неудовлетворительно», показывают не сформированность у обучающегося компетенций по дисциплине в соответствии с картами компетенций образовательной программы «Данные, знания, экономика, нарративы» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры).

7.4 Типовые задания к промежуточной аттестации

7.4.1. Список вопросов к зачету

1. Условие трансверсальности и условие Бланшара-Кана
2. Решение линейной задачи с рациональными ожиданиями
3. Фильтр Калмана
4. Проблема тренда в DSGE моделях
5. Прогнозирование. Влияние ошибок измерений.

7.4.2. Примеры вопросов на зачетной работе

1. Сформулируйте условие трансверсальности, поясните его экономический смысл. Сформулируйте условие Бланшара-Кана и поясните его смысл.
2. Как в DSGE моделях решают линейную задачу с рациональными ожиданиями (опишите основные шаги)?
3. Что такое фильтр Калмана и как он применяется в DSGE-моделях?
4. В чем состоит проблема тренда в DSGE-моделях и как она решается?
5. Как в DSGE-моделях осуществляется прогнозирование? Как на него влияют ошибки измерений?

7.5 Средства оценки индикаторов достижения компетенций

Таблица 9

Средства оценки индикаторов достижения компетенций

| Коды компетенций | Индикаторы компетенций (в соот.с Таблицей 1) | Средства оценки (в соот. с Таблицами 5, 7) |
|------------------|--|---|
| ПК-1 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. | Домашнее задание (ДЗ), письменная зачетная работа |
| ПК-5 | ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | Домашнее задание (ДЗ), письменная зачетная работа |

Таблица 10

Описание средств оценки индикаторов достижения компетенций

| Средства оценки (в соот. с Таблицами 5, 7) | Рекомендованный план выполнения работы |
|---|--|
| Домашнее задание | Магистрант должен в ходе выполнения домашних заданий по темам дисциплины, совершать следующие действия: — Составляет программу исследований, выполняет намеченные этапы работы, представляет результаты исследований в соответствии с установленными требованиями с использованием современных средств, мультимедийных технологий и программных продуктов — Решает задачи аналитического характера, в том числе осуществляет выбор актуальных способов решения задач, проводит теоретические обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования |

| Средства оценки (в соот. с Таблицами 5, 7) | Рекомендованный план выполнения работы |
|--|---|
| Письменная зачетная работа | <p>Магистрант должен в ходе выполнения письменной зачетной работы по темам дисциплины, совершать следующие действия:</p> <p>— Составляет программу исследований, выполняет намеченные этапы работы, представляет результаты исследований в соответствии с установленными требованиями с использованием современных средств, мультимедийных технологий и программных продуктов</p> <p>— Решает задачи аналитического характера, в том числе осуществляет выбор актуальных способов решения задач, проводит теоретические обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования</p> |

8. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

8.1. Основная литература

1. Бенасси, Ж. Макроэкономическая теория : учебник / Ж. Бенасси ; под науч. ред. М. И. Левина ; пер. с англ. И. М. Агеевой, М. И. Левина ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2022. – 592 с. : ил. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694870> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-85006-265-1. – Текст : электронный..

2. Корниенко, О. В. Экономическая теория : продвинутый курс : учебное пособие : [16+] / О. В. Корниенко. – Москва : ФЛИНТА, 2019. – 279 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=603094> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-4244-0. – Текст : электронный...

8.2. Дополнительная литература

1. Ромер, Д. Продвинутый курс макроэкономики : учебник / Д. Ромер ; пер. с англ. под науч. ред. К. Сосунова ; Президентская академия. – Москва : Дело, 2023. – 976 с. : ил., табл. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=719330> . – Библиогр.: с. 885-922. – ISBN 978-5-85006-411-2. – Текст : электронный..

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

9.1 Программное обеспечение

1. OS Microsoft Windows (OVS OS Platform)
2. MS Office (OVS Office Platform)
3. Adobe Acrobat Professional 11.0 MLP AOO License RU
4. Adobe CS5.5 Design Standart Win IE EDU CLP
5. ABBYY FineReader 11 Corporate Edition
6. ABBYY Lingvo x5
7. Adobe Acrobat Reader DC /Pro – бесплатно
8. Google Chrome – бесплатно
9. Opera – бесплатно
10. Mozilla – бесплатно
11. VLC – бесплатно
12. Яндекс Браузер

9.2 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

Информационно-справочные системы

1. Гарант.Ру. Информационно-правовой портал: <http://www.garant.ru>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
3. Открытое образование. Ассоциация «Национальная платформа открытого образования»: <http://npoed.ru>
4. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации: <http://www.gov.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации: <http://pravo.gov.ru>
6. Правовой сайт КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru/sys>
7. Российское образование. Федеральный портал: <http://www.edu.ru>

Профессиональные базы данных информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Национальная электронная библиотека НЭБ: <http://www.rusneb.ru>
2. Президентская библиотека: <http://www.prilib.ru>
3. Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru/>
4. Российская национальная библиотека: <http://www.nlr.ru/poisk/>

9.3 Лицензионные электронные ресурсы библиотеки Университета

Профессиональные базы данных:

Полный перечень доступных обучающимся профессиональных баз данных представлен на официальном сайте Университета <https://eusp.org/library/electronic-resources>, включая следующие базы данных:

1. **eLIBRARY.RU** — Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций, наукометрическая база данных: <http://elibrary.ru;>
2. Электронные журналы по подписке (текущие номера научных зарубежных журналов).

Электронные библиотечные системы:

1. **Znaniium.com** — Электронная библиотечная система (ЭБС) — [http://znaniium.com/;](http://znaniium.com/)
2. Университетская библиотека онлайн — Электронная библиотечная система (ЭБС) — <http://biblioclub.ru/>

9.4 Электронная информационно-образовательная среда Университета

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета, которая включает в себя электронный учебно-методический ресурс АНООВО «ЕУСПб» — образовательный портал LMS Sakai — Sakai@EU, лицензионные электронные ресурсы библиотеки Университета, официальный сайт Университета (Европейский университет в Санкт-Петербурге [<https://eusp.org/>]), локальную сеть и корпоративную электронную почту Университета, и обеспечивает:

— доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

— фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

— формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок за эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

— взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет» (электронной почты и т.д.).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным ресурсам библиотеки Университета, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по изучаемой дисциплине

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В ходе реализации образовательного процесса используются специализированные многофункциональные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Проведение занятий лекционного типа обеспечивается демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляется возможность присутствия в аудитории вместе с ними ассистента (помощника). Для слабовидящих предоставляется возможность увеличения текста на экране ПК. Для самостоятельной работы лиц с ограниченными возможностями здоровья в помещении для самостоятельной работы организовано одно место (ПК) с возможностями бесконтактного ввода информации и управления компьютером (специализированное лицензионное программное обеспечение – Camera Mouse, веб камера). Библиотека университета предоставляет удаленный доступ к электронным ресурсам библиотеки Университета с возможностями для слабовидящих увеличения текста на экране ПК. Лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости воспользоваться имеющимся в университете креслом-коляской. В учебном корпусе имеется адаптированный лифт. На первом этаже оборудован специализированный туалет. У входа в здание университета для инвалидов оборудована специальная кнопка, входная среда обеспечена информационной доской о режиме работы университета, выполненной рельефно-точечным тактильным шрифтом (азбука Брайля).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«DSGE-моделирование»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1 Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе текущей аттестации

Информация о содержании и процедуре текущего контроля успеваемости, методике оценивания знаний, умений и навыков обучающегося в ходе текущего контроля доводятся научно-педагогическими работниками Университета до сведения обучающегося на первом занятии по данной дисциплине. На втором занятии обучающиеся совместно с преподавателем выбирают в какой форме будет реализовано проектное задание в рамках курса (в индивидуальном порядке или в группах).

Текущий контроль предусматривает подготовку магистрантов к каждому семинарскому занятию, выполнение магистрантами домашних заданий, активное слушание на лекциях. Магистрант должен присутствовать на семинарских занятиях, отвечать на поставленные вопросы, показывая, что прочитал разбираемую литературу, представлять содержательные реплики по темам обсуждения.

Текущий контроль проводится в форме оценивания выполнения домашних заданий, демонстрирующих степень знакомства магистрантов с дополнительной литературой.

Таблица 1

Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе текущей аттестации

| Наименование тем (разделов) | Коды компетенций | Индикаторы компетенций | Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1) | Формы текущего контроля успеваемости | Результаты текущего контроля |
|--------------------------------|------------------|--|--|--------------------------------------|------------------------------|
| Основные методы. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) | Домашнее задание | зачтено/ не зачтено |
| Фиксированные параметры. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) | Домашнее задание | зачтено/ не зачтено |
| Оценка параметров +. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) | Домашнее задание | зачтено/ не зачтено |
| Модификация моделей. | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) | Домашнее задание | зачтено/ не зачтено |

При освоении дисциплины каждая из форм текущего контроля оценивается с использованием 100-балльной шкалы с последующим переводом в бинарную систему для получения результатов текущего контроля, фиксирующих ход образовательного процесса, согласно Таблице 2.

Таблица 2

Критерии оценивания

| Формы текущего контроля успеваемости | Описание | Показатели | Количество баллов по 100-балльной шкале | Результаты текущего контроля |
|--------------------------------------|---|--|---|------------------------------|
| Домашнее задание | Выполнение домашних заданий подразумевает письменное изложение ответов на теоретические и практические вопросы, выполнение небольших аналитических заданий, при необходимости оформления презентации в формате pptx. или pdf. для удобства ответа на вопросы и большей наглядности. Предполагается, что ответы сопровождаются подробными комментариями обучающегося. | Обучающийся правильно выполняет задания и отвечает на все поставленные в задании вопросы. | 81–100 | зачтено |
| | | Обучающийся выполняет предложенные задания и отвечает на все поставленные в задании вопросы, но допускает при этом несущественные ошибки или недочеты. | 61–80 | |
| | | Обучающийся предлагает в целом правильный метод выполнения заданий, но допускает сложности в имплементации выбранного метода. Грубые ошибки отсутствуют. | 41–60 | |
| | | Обучающийся испытывает затруднения при выполнении задания, демонстрирует грубые ошибки в понимании. | 0–40 | не зачтено |

2 Контрольные задания для текущей аттестации

Материал домашних заданий

Тема 1:

Домашнее задание: для заданной студенту модели вывести условия оптимальности поведения агентов и сформировать систему уравнений с рациональными ожиданиями; найти ее детерминированное равновесие.

Тема 2:

Домашнее задание: для заданной студенту альтернативной модели повторить расчеты IRF+.

Тема 3:

Домашнее задание: для заданной студенту альтернативной модели получить оценки параметров и прогнозов.

Тема 4:

Домашнее задание: для заданной студенту альтернативной модели сделать несколько модификаций модели и обосновать выбор лучшей из них.

3 Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации – зачета с оценкой, при выставлении которого учитываются результаты текущего контроля успеваемости обучающегося по дисциплине и результаты оценивания письменной зачетной работы, выраженные в 100-балльной шкале.

Перед зачетом с оценкой проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы магистрантов.

В результате промежуточного контроля знаний студенты получают аттестацию по дисциплине.

Максимальная **оценка по итогам освоения дисциплины** 100 баллов. За домашние задания студенты получают 40% итоговой оценки, за письменную зачетную работу – 60%. При вычислении оценки обучающегося по итогам освоения дисциплины используется процедура округления до целого.

Критерии оценивания письменной зачетной работы приведены в Таблице 3.

Таблица 3

Критерии оценивания письменной зачетной работы

| Вид промежуточной аттестации | Показатели | Количество баллов |
|------------------------------|---|-------------------|
| Письменная зачетная работа | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами знаний. | 81–100 |
| | Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении письменной зачетной работы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. | 61–80 |
| | Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности при выполнении письменной зачетной работы | 41–60 |
| | Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, испытывает затруднения при выполнении письменной зачетной работы | 0–40 |

В результате промежуточного контроля знаний студенты получают аттестацию по дисциплине. На основании оценки обучающегося по итогам освоения дисциплины, выраженной в 100-балльной шкале, выставляется **зачет с оценкой** в соответствии с Таблицей 4.

Таблица 4

Показатели, критерии и оценивание компетенций и индикаторов их достижения в процессе промежуточной аттестации

| Форма промежуточной аттестации | Коды компетенций | Индикаторы компетенций (в соот. с Таблицей 1) | Коды ЗУВ (в соот. с Таблицей 1) | Оценка по итогам освоения дисциплины (в 100-балльной шкале) | Результаты текущего контроля |
|--------------------------------|------------------|--|--|---|---------------------------------|
| зачет оценкой | ПК-1 ПК-5 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. ИД.ПК-1.4. ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | З (ПК-1) У (ПК-1) В (ПК-1) З (ПК-5) У (ПК-5) В (ПК-5) | 81–100 | Зачтено, отлично |
| | | | | 61–80 | Зачтено, хорошо |
| | | | | 41–60 | Зачтено, удовлетворительно |
| | | | | 0–40 | Не зачтено, неудовлетворительно |

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценках «зачтено, удовлетворительно», «зачтено, хорошо», «зачтено, отлично» показывают уровень сформированности у обучающегося компетенций по дисциплине в соответствии с картами компетенций образовательной программы «Данные, знания, экономика, нарративы» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры).

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценке «не зачтено, неудовлетворительно», показывают не сформированность у обучающегося компетенций по дисциплине в соответствии с картами компетенций образовательной программы «Данные, знания, экономика, нарративы» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры).

4 Задания к промежуточной аттестации

4.1. Список вопросов к зачету

1. Условие трансверсальности и условие Бланшара-Кана
2. Решение линейной задачи с рациональными ожиданиями
3. Фильтр Калмана
4. Проблема тренда в DSGE моделях
5. Прогнозирование. Влияние ошибок измерений.

4.2. Примеры вопросов на зачетной работе

1. Сформулируйте условие трансверсальности, поясните его экономический смысл. Что такое условие Бланшара-Кана и поясните его смысл.
2. Как в DSGE моделях решают линейную задачу с рациональными ожиданиями (опишите основные шаги)?
3. Что такое фильтр Калмана и как он применяется в DSGE-моделях?
4. В чем состоит проблема тренда в DSGE-моделях и как она решается?
5. Как в DSGE-моделях осуществляется прогнозирование? Как на него влияют ошибки измерений?

5 Средства оценки индикаторов достижения компетенций

Таблица 5

Средства оценки индикаторов достижения компетенций

| Коды компетенций | Индикаторы компетенций (в соот.с Таблицей 1) | Средства оценки (в соот. с Таблицами 5, 7) |
|------------------|--|---|
| ПК-1 | ИД.ПК-1.1. ИД.ПК-1.2. ИД.ПК-1.3. | Домашнее задание (ДЗ), письменная зачетная работа |

| Коды компетенций | Индикаторы компетенций (в соот.с Таблицей 1) | Средства оценки (в соот. с Таблицами 5, 7) |
|-------------------------|---|---|
| | ИД.ПК-1.4. | |
| ПК-5 | ИД.ПК-5.1. ИД.ПК-5.2. ИД.ПК-5.3. | Домашнее задание (ДЗ), письменная зачетная работа |

Таблица 6

Описание средств оценки индикаторов достижения компетенций

| Средства оценки (в соот. с Таблицами 5, 7) | Рекомендованный план выполнения работы |
|---|---|
| Домашнее задание | <p>Магистрант должен в ходе выполнения домашних заданий по темам дисциплины, совершать следующие действия:</p> <p>— Составляет программу исследований, выполняет намеченные этапы работы, представляет результаты исследований в соответствии с установленными требованиями с использованием современных средств, мультимедийных технологий и программных продуктов</p> <p>— Решает задачи аналитического характера, в том числе осуществляет выбор актуальных способов решения задач, проводит теоретические обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования</p> |
| Письменная зачетная работа | <p>Магистрант должен в ходе выполнения письменной зачетной работы по темам дисциплины, совершать следующие действия:</p> <p>— Составляет программу исследований, выполняет намеченные этапы работы, представляет результаты исследований в соответствии с установленными требованиями с использованием современных средств, мультимедийных технологий и программных продуктов</p> <p>— Решает задачи аналитического характера, в том числе осуществляет выбор актуальных способов решения задач, проводит теоретические обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования</p> |