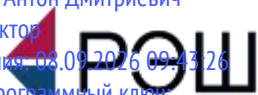


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Суворов Антон Дмитриевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.09.2026 09:43:26  
Уникальный программный ключ:  
a39bdb15d680d3b0adbfc0af5c1efb14747dc0



Негосударственное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ  
ШКОЛА»  
(институт)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**ректор А.Д. Суворов**

**«31» августа 2026 г..**

**Рабочая программа дисциплины**  
**МАКРОЭКОНОМИКА - 3**

|                                |                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------|
| <u>НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:</u> | 02.04.01 Математика<br>и компьютерные науки |
| <u>НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ:</u> | Экономика, математика<br>и анализ данных    |
| <u>УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ:</u>    | Магистратура                                |
| <u>ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:</u>         | Очная                                       |

**Москва  
2026**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 02.04.01 Математика и компьютерные науки.

**Автор:**

Профессор департамента экономики, PhD in  
Economics

К.А. Стырин

---

*(должность на кафедре, ученая степень, ученое звание)*

*(И.О.Фамилия)*

---

Рабочая программа одобрена и рекомендована к утверждению на заседании Совета программы «Экономика, математика и анализ данных»

Протокол № 01 от 20.02.2026 г.

Директор программы И.А. Стельмах

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – ознакомление студентов с важными моделями макроэкономики и элементами монетарной и бюджетной политики. Задача курса - показать студентами как можно дополнять и модифицировать базовые модели, чтобы в каждом конкретном случае получать инструмент для исследования тех или иных макроэкономических проблем. Основное внимание будет обращено на две базовые модели макроэкономики: модель Рамсея и модель перекрывающихся поколений. Будут изучены стационарные режимы обеих моделей, устойчивость и оптимальность порождаемых ими траекторий.

## 2. Планируемые результаты обучения

Результатом освоения основной профессиональной образовательной программы является овладение студентами научно-исследовательским, проектно-экономическим, аналитическим, организационно-управленческим видами профессиональной деятельности, в том числе универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

В результате освоения дисциплины выпускник должен:

**знать** проблемы и методы монетарной экономики; базовые идеи и простейшие модели эндогенного экономического роста; ряд модификаций базовых моделей; закономерности функционирования современной экономики на макроуровне; основные особенности ведущих школ и направлений макроэкономики; методы построения макроэкономических моделей, явлений и процессов.

**уметь** дополнять и модифицировать базовые модели; строить основные макроэкономические модели; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на макроуровне; рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы макроэкономические показатели; исследовать проблемы супернейтральности денег и их оптимального количества; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о макроэкономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения траекторий различных моделей; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

**владеть** различными приемами теоретического моделирования, позволяющими оценивать краткосрочные и долгосрочные макроэкономические эффекты; современными методами сбора, обработки и анализа макроэкономических данных; современной методикой построения макроэконометрических моделей; методами и приемами анализа

экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических макроэконометрических моделей.

### 3. Компетенции, формируемые дисциплиной

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций:

| Код и наименование компетенции                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                            | Принимает участие в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла                                       |

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики                                                                 | Находит, формулирует и решает актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики                                                                  |
| ОПК-3. Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства | Самостоятельно создает прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства |

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций:

| Код и наименование компетенции                                                                                                | Индикаторы достижения компетенций                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен осуществлять планирование и организацию работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле Системы | Использует методы и инструменты обследования, проектирования и разработки требований и проектных решений |
|                                                                                                                               | Формализовывает входящие требования и запросы                                                            |
|                                                                                                                               | Интегрирует планы аналитических работ по отдельным частям системы в единый план                          |

### 4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Макроэкономика - 3» является обязательной дисциплиной вариативной части Блока 1 учебного плана программы «Экономика, математика и анализ данных».

Общая трудоемкость – 3 з.е., 108 часов.

Для полноценного освоения учебного материала по дисциплине студент должен использовать знания, полученные при изучении следующих дисциплин: *Макроэкономика – 1-2.*

Дисциплина *«Макроэкономика - 3»* является базовой для освоения следующих дисциплин: *Макроэкономика – 4-6, Вычислительная макроэкономика, Макроэконометрика.*

## 5. Содержание и структура учебной дисциплины

|    | Название раздела дисциплины                                                        | Трудоемкость (зачетные единицы) | Трудоемкость (академ. часы) |                                                |          |                          | Самостоятельная работа | Формируемые компетенции        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|----------|--------------------------|------------------------|--------------------------------|
|    |                                                                                    |                                 | Общая                       | Контактная работа преподавателя с обучающимися |          |                          |                        |                                |
|    |                                                                                    |                                 |                             | Лекции                                         | Семинары | Лаб. раб. и/или др. виды |                        |                                |
| 1. | Общие факты.                                                                       |                                 | 18                          | 4                                              | 2        |                          | 12                     | УК-1, ПК-1                     |
| 2. | Модель роста Солоу.                                                                |                                 | 22                          | 6                                              | 2        |                          | 14                     | УК-2, ОПК-3, ПК-1              |
| 3. | Модели экономического роста, основанные на микроэкономике.                         |                                 | 24                          | 6                                              | 4        |                          | 14                     | УК-1, ОПК-3, ПК-1              |
| 4. | Теории эндогенного роста.                                                          |                                 | 20                          | 6                                              | 2        |                          | 12                     | УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1       |
| 5. | Различия между странами в доходах на душу населения и темпах экономического роста. |                                 | 15                          | 6                                              | 4        |                          | 5                      | УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-1        |
|    | Форма промежуточной аттестации - экзамен                                           |                                 | 9                           |                                                |          |                          |                        | УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1 |
|    | ИТОГО                                                                              | 3                               | 108                         | 28                                             | 14       |                          | 57                     |                                |

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

На первой лекции обучающимся объявляются условия и требования к освоению дисциплины в соответствии с изложенными в РПД. Обучающимся рекомендуется в рамках каждой темы ознакомиться с предложенной основной литературой, выполнить письменно домашние задания для проверки усвоения материала.

Существенную часть самостоятельной работы обучающихся составляет самостоятельное изучение учебных и научных изданий, лекционных конспектов, рекомендованной основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов и пр.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся разработаны «Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся», в которых описан порядок работы с научной литературой, даны рекомендации по написанию рефератов, эссе, конспектов, рецензий, аннотаций, решению кейсов и т.п.

## **7. Формы контроля и фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

### **7.1 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме экзамена. Экзаменационные задания формируются на основе материалов дисциплины и/или по типу домашних заданий.

### **7.2 Текущий контроль успеваемости обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обучающихся формируется на основе выполнения заданий промежуточного экзамена.

### **7.3 Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций.**

Формирование оценки промежуточной аттестации

|                         | <i>Макроэкономика – 3</i>       |                                |
|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                         | Промежуточный экзамен (Midterm) | Финальный экзамен              |
| Вес (%)                 | 40                              | 60                             |
| Количество              | 1                               | 1                              |
| Формируемые компетенции | УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1  | УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1 |

Домашние задания: всего будет несколько (не более 4) домашних заданий, которые будут выданы студентам исключительно для самостоятельной практики и не будут оцениваться и влиять на оценку за курс.

Midterm и финальный экзамен проходят в письменной форме в формате closed-book и состоят из нескольких теоретических вопросов и нескольких

задач, на которые студентам нужно дать письменный развёрнутый ответ со всеми необходимыми для решения задач вычислениями и построениями; задания формируются на основе домашних заданий и материалов дисциплины.

Для получения удовлетворительной оценки за курс студент должен посетить не менее 70 процентов занятий.

*Краткие методические рекомендации по подготовке к экзамену:*

Подготовка к экзамену и его результативность требует умения оптимально организовывать свое время. Идеально, если студент познакомился с основными представлениями и понятиями курса в аудиторном процессе изучения дисциплины. Тогда подготовка к зачету по контрольным вопросам позволит систематизировать материал и глубже его усвоить.

Работу лучше начинать с распределения предложенных контрольных вопросов по разделам и темам курса.

Затем необходимо изучить рекомендованные теоретические источники (конспект лекций, учебники, монографии, слайды к лекциям).

При изучении материала следует выделять основные понятия и определения, можно их законспектировать. Выделение опорных понятий дает возможность систематизировать представления по дисциплине и, соответственно, результативнее подготовиться к экзамену.

Экзамен проводится в письменной форме, в результате которого студент должен решить поставленную задачу и аргументировать правильность решения. Успешный ответ на экзаменационный вопрос предполагает процесс продумывания логики изложения материала.

#### **7.4. Методические материалы по процедуре оценивания**

Оценка работы обучающихся производится, исходя из общей суммы баллов, набранных в течение курса. Для оценивания уровня освоения материала по дисциплине используется следующая шкала оценок:

- 1) Промежуточный экзамен 40%
- 2) Финальный экзамен 60%.

$$Орез = 0.4 * Опэ + 0.6 * Оэкз$$

Для успешного прохождения курса необходимо посетить не менее 70% занятий.

**При оценке знаний на письменном экзамене учитывается:**

1. Уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.
2. Уровень владения теоретической базой дисциплины, правильность формулировки основных понятий и понимания закономерностей при решении задач.

3. Умение решить поставленные задачи за ограниченный промежуток времени.
4. Логика, структура и грамотность письменного изложения решения задачи.
5. Умение обосновать практические результаты с помощью теории и подтвердить теорию с помощью проведения практических исследований и необходимых вычислений.
6. Умение делать обобщения и выводы относительно практических результатов и научной литературы, предложенной к прочтению.

Для получения оценки **«отлично»** студент должен:

- продемонстрировать свободное владение программным материалом;
- уметь грамотно пользоваться теоретическим материалом при решении задач;
- правильно формулировать определения при использовании их в решении задач и ответе на теоретические вопросы;
- продемонстрировать умения самостоятельной работы с научной литературой и необходимым программным обеспечением;
- уметь решить поставленные задачи и сделать обоснованные и убедительные выводы на основе полученных результатов.

Для получения оценки **«хорошо»** студент должен:

- продемонстрировать достаточно свободное владение программным материалом;
- уметь достаточно грамотно пользоваться теоретическим материалом при решении задач;
- продемонстрировать знание основных теоретических понятий и определений дисциплины при решении задач;
- продемонстрировать умение ориентироваться в научной литературе и необходимом программном обеспечении;
- уметь решить значительную часть задач и сделать достаточно обоснованные и убедительные выводы на основе полученных результатов.

Для получения оценки **«удовлетворительно»** студент должен:

- продемонстрировать общее знание программного материала;
- уметь воспользоваться теоретическими основами пройденного материала при решении задач;
- продемонстрировать общее владение понятийным аппаратом дисциплины для понимания процессов, происходящих в задачах;
- знать основную рекомендуемую программой научную литературу и владеть азами работы с необходимым программным обеспечением;
- уметь решать значительную часть задач.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае:

- незнания значительной части программного материала;
- неумения пользоваться теоретическими основами пройденного материала при решении задач;
- непонимания происходящих в задачах процессов;
- незнания требуемой научной литературы и неумения работать с необходимым программным обеспечением;
- неумения решать значительную часть поставленных задач.

## 7.5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости обучающихся формируется из типовых контрольных заданий к экзамену и домашних заданий.

**Примеры заданий, которые могут встретиться на экзаменах или в домашнем задании:**

**Задача 1.** Рассмотрим неоклассическую модель роста, также известную как модель Рамсея.

- 1) Чему равна реальная процентная ставка, связанная с предельным продуктом капитала?
- 2) Чему равна реальная процентная ставка, связанная с темпами роста потребления? Объясните это с точки зрения экономики.
- 3) Как изменится реальная процентная ставка и реальный уровень объем производства, когда придет к сбалансированному росту? Что эквивалентно ситуации, в которой экономика достигает сбалансированного роста?
- 4) Что такое условие трансверсальности? Объясните его экономический смысл.

**Задача 2.** Рассмотрим централизованную модель экономики Рамсея в непрерывном времени. Предположим, что изначально модель находится в стационарном состоянии с запасом капитала  $k^*$ . В момент времени  $t=0$  приходит информация, что в  $t=T$  произойдет падение метеорита, что приведет к безвозвратной потере  $k_0$  единиц капитала.

- 1) Сформулируйте задачу центрального планирования.
- 2) Выпишите условия первого порядка.
- 3) С помощью фазовой диаграммы опишите динамику потребления и запаса капитала.

### Задача 3. Сбережения и рост в модели с тремя поколениями.

Рассмотрим чистую экономику наделения (pure endowment economy) с мировой ставкой процента  $r = 0$ . Резиденты живут три периода, и в любой из этих периодов сосуществуют три различных поколения одинаковых размеров (нормированных к 1). Молодые не могут занимать и должны либо сберегать какую-то положительную сумму, либо потреблять свой доход,  $y^Y$ . Члены поколения среднего возраста наделены денежными средствами в размере  $y^M$  и могут занимать или сберегать. Старые обладают суммой  $y^O$  и либо потребляют все свои сбережения, либо выплачивают все свои долги перед смертью. У всех индивидов одинаковая функция полезности,  $U(c^Y, c^M, c^O) = \log c^Y + \log c^M + \log c^O$  (т. е.  $\beta = 1$ ).

- (a) Предположим,  $y^M = (1 + e)y^Y$  и  $y^O = 0$ , где  $e > 0$ . Посчитайте сбережения всех трёх поколений как функции от  $y^Y$  и  $e$ .
- (b) Пусть темп прироста совокупного выпуска равен  $g > 0$ , где  $y_{t+1}^Y = (1 + g)y_t^Y$ . Чему равна норма сбережения в совокупном выпуске  $Y_t$ ?
- (c) Предположим, что  $e$  выросла. Каков будет эффект на норме сбережения? Как изменится ваш ответ, если разрешить молодым занимать?
- (d) Предположим, что молодые могут занимать и что их доход растёт в соответствии с  $y_{t+1}^Y = (1 + g)y_t^Y$ . Однако,  $y^O = 0$  и  $y^M$  остаются постоянными в течение времени. Как норма сбережения в момент  $t$  зависит от  $g$ ? Ответьте на тот же вопрос, предполагая, что доход жителей среднего возраста растёт с темпом  $g$ , а доходы молодых и старых остаются постоянными.

## 8. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины

### Литература

1. Romer, D. Advanced Macroeconomics / David Romer. - 4th ed. - : McGraw-Hill Companies, Inc. Irwin, 2012.
2. Acemoglu, D. Introduction to Modern Economic Growth / Daron Acemoglu. - Princeton and Oxford : Princeton University Press, 2009
3. Handbook of Economic Growth (2005), Elsevier Volume 1, Part A Aghion, Philippe and Steven N. Durlauf (Eds.) Pages 1-1060, I1-I46 (2005) <https://www.sciencedirect.com/handbook/handbook-of-economic-growth/vol/1/part/PA>
4. Handbook of Economic Growth (2005), Elsevier Volume 1, Part B Aghion, Philippe and Steven N. Durlauf (Eds.) Pages 1061-1822, I1-I46 (2005)

<https://www.sciencedirect.com/handbook/handbook-of-economic-growth/vol/1/part/PB>

5. Handbook of Economic Growth (2014), Elsevier Volume 2 Aghion, Philippe and Steven N. Durlauf (Eds.) Pages 1-1070 (2014)  
<https://www.sciencedirect.com/handbook/handbook-of-economic-growth/vol/2/suppl/C>
6. Бланшар, О. Макроэкономика : учебник / О. Бланшар. — Москва : Высшая школа экономики, 2015. — 671 с. — ISBN 978-5-7598-1242-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100208>

#### Ресурсное обеспечение:

Официальный сайт Министерства финансов РФ <http://www.minfin.ru/>

Официальный сайт Центрального Банка РФ <http://www.cbr.ru/>

Официальный сайт Росбизнесконсалтинга <http://www.rbc.ru/>

Справочно-образовательный сайт "Economicus" <http://www.economicus.ru/>

СПС «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>

"Ведомости "Vedomosti" [www.vedomosti.ru](http://www.vedomosti.ru)

Polpred.com

### **9. Материально – техническое и информационное обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, оборудованы компьютером, имеющим выход в интернет, видеопроекционным оборудованием для презентаций и учебных фильмов, средствами звуковоспроизведения, экраном, маркерной доской с маркерами, тематическим набором слайдов, соответствующим рабочей программе дисциплины.

**Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, а также для групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации** – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, мультимедийным оборудованием, а также техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, маркерной доской с маркерами.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

### **Необходимое программное обеспечение:**

Операционная система: Windows 7, Windows 10

Офисные программы: Microsoft Office, Libre Office, Google Docs

Чтение PDF: Adobe Acrobat

Интернет-браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera

Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security

Программы переводчики: Google translate, Yandex translate

Архиваторы: 7-zip

## **10. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с Методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.