

Документ: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Информация о владельце: "Самарский государственный экономический университет"  
ФИО: Кандрашина Елена Александровна  
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»  
Дата подписания: 10.07.2026 10:12:57  
Уникальный программный ключ:  
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ЭКОНОМЕТРИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки: Кадастр недвижимости и земельное право

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очно-заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года 6 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.  
в академических часах: 180 ак.ч.

г. Самара, 2026

**Разработчики:**

Кандидат экономических наук Перстенева Н. П.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 718н; "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности", утвержден приказом Минтруда России от 21.10.2021 № 746н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра землеустройства и экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Лазарева Н. В.	Рассмотрено	22.05.2026, № 11

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с основными принципами и методами построения, анализа и применения эконометрических моделей;
- изучение методов оценки текущего состояния и перспектив развития экономических систем;
- изучение типичных эконометрических методов и моделей.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

ОПК-1.1 Формулирует и обосновывает оптимальные решения профессиональных задач, интегрируя естественнонаучные законы, общеинженерные подходы и результаты математического анализа данных

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн1 Основные понятия и методы математической и дескриптивной статистики для анализа данных, стандартные компьютерные программы и инструменты для статистического анализа

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум1 Рассчитывать показатели дескриптивной статистики для количественных и качественных данных, применять методы математической статистики для проверки гипотез и выявления взаимосвязей, использовать стандартные функции компьютерных программ для статистического анализа

*Владеть:*

ОПК-1.1/Нв1 Практическими навыками обоснованного выбора и применения методов дескриптивной и математической статистики, навыками работы с вычислительной техникой и стандартными компьютерными программами для статистической обработки данных

ОПК-1.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности, используя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания

*Знать:*

ОПК-1.2/Зн1 Основные принципы интерпретации статистических результатов, требования к структуре аналитических отчётов, докладов и статей

*Уметь:*

ОПК-1.2/Ум1 Интерпретировать результаты статистического анализа с учётом контекста исследования и специфики данных, структурировать статистические материалы для различных форматов представления

*Владеть:*

ОПК-1.2/Нв1 Навыками содержательной интерпретации статистических показателей, инструментами подготовки аналитических материалов, технологиями оформления публикаций

## **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) «Эконометрика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 5.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания		
ОПК-1.1 Формулирует и обосновывает оптимальные решения профессиональных задач, интегрируя естественнонаучные законы, общеинженерные подходы и результаты математического анализа данных	Общая теория статистики, Основы менеджмента, Основы учета и финансовой отчетности, Учебная практика: ознакомительная практика, Учебная практика: технологическая практика, Экономическая история	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Учебная практика: технологическая практика
ОПК-1.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности, используя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания	Математические методы в экономике, Общая теория статистики, Основы учета и финансовой отчетности, Основы финансовых расчетов, Учебная практика: ознакомительная практика, Учебная практика: технологическая практика	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Учебная практика: технологическая практика

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Групповая контактная работа (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Пятый семестр	180	5	4	2	2	2	0,3	139,7	Экзамен
Всего	180	5	4	2	2	2	0,3	139,7	34

#### 5. Содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Методы и модели эконометрики</b>	<b>143,7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>139,7</b>

Тема 1.1. Модель парной линейной регрессии	54,7	2	2	50,7
Тема 1.2. Модель множественной линейной регрессии	89			89

### 5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация
1	Методы и модели эконометрики	Тестирование	Экзамен

### 6. Оценочные материалы текущего контроля

#### 1. Методы и модели эконометрики Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	установить соответствие Установите соответствие: а) корреляция 1) аналитическая форма записи статистической зависимости переменных б) регрессия 2) выбор вида и класса модели в) параметризация 3) взаимосвязь экономических показателей г) верификация 4) проверка качества построенной модели	Ответ: а – 3; б – 1; в – 2; г - 4	ОПК-1
2	указать единственно верный вариант ответа Название метода математической статистики для анализа количественных данных "метод наименьших квадратов" подразумевает, что сумма квадратов отклонений значений результирующего признака от теоретических должна быть ... а) меньше уровня значимости, принятого при проверке статистических гипотез б) минимальной в) равной нулю г) меньше средней ошибки аппроксимации	Ответ: б	ОПК-1
3	указать единственно верный вариант ответа Один из этапов построения эконометрической модели, на котором проверяется качество построенной модели с целью содержательно интерпретировать полученные результаты, называется ... а) интерпретацией модели б) идентификацией модели в) верификацией модели г) параметризацией модели	Ответ: в	ОПК-1
4	указать единственно верный вариант ответа С точки зрения требований методов математической статистики для анализа количественных данных, из двух коллинеарных факторов из модели множественной регрессии исключается тот, для которого абсолютное значение стандартизованного коэффициента ... а) больше б) меньше коэффициента "чистой" регрессии в) меньше г) стремится к 0	Ответ: в	ОПК-1

5	указать единственно верный вариант ответа С точки зрения требований методов математической статистики для анализа количественных данных, верным утверждением является ... а) статистические выводы на основе критерия Фишера при гетероскедастичности являются надежными б) наличие гетероскедастичности невозможно выявить, пользуясь критерием Дарбина-Уотсона в) проблема гетероскедастичности не характерна для перекрестных данных г) остатки характеризуется постоянной дисперсией в случае гетероскедастичности	ОПК-1
	Ответ: б	
6	указать единственно верный вариант ответа При подготовке статистических материалов для докладов, публикаций и других аналитических материалов исследователь учитывает, что эконометрика синтезирует в себе науки: а) макроэкономику, теорию вероятностей и линейную алгебру б) экономический анализ, статистику и информатику в) экономическую теорию, математическую статистику и экономическую статистику г) микроэкономику, математику и информатику	ОПК-1
	Ответ: в	
7	указать единственно верный ответ Критерий Уайта как метод математической статистики для анализа количественных данных применяется для выявления _____ остатков в регрессионной модели	ОПК-1
	Ответ: гетероскедастичности	
8	указать единственно верный ответ При подготовке статистических материалов для докладов, публикаций и других аналитических материалов графическим представлением автокорреляционной функции является _____	ОПК-1
	Ответ: коррелограмма	
9	указать единственно верный ответ Этап построения эконометрической модели, на котором проверяется качество построенной модели, это _____	ОПК-1
	Ответ: верификация	
10	указать единственно верный ответ С помощью критерия Стьюдента как метода математической статистики для анализа количественных данных проверяется статистическая _____ оценок коэффициентов уравнения регрессии	ОПК-1
	Ответ: значимость	
11	указать единственно верный ответ В ходе анализа количественных данных с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ получают последовательность значений коэффициентов автокорреляции, которая называется «автокорреляционная _____»	ОПК-1
	Ответ: функция	
12	установить соответствие Установить последовательность этапов анализа ранговой корреляции а) расчёт коэффициента Спирмена б) расстановка рангов в) проверка значимости г) интерпретация результатов	ОПК-1
	Ответ: б, а, в, г	
13	установить соответствие Установите соответствие: а) временные данные 1) данные о множестве однотипных объектах за один период времени Б) панельные данные 2) данные об одном объекте за несколько периодов времени в) пространственные данные 3) серия наблюдений за несколько периодов времени для одних и тех же предприятий или людей	ОПК-1
	Ответ: а – 2; б – 3; в – 1	
14	установить соответствие Установите соответствие между видом модели и её АКФ: а) ARMA (1,0) 1) выброс (пик) на лаге 1 б) ARMA (0,1) 2) экспоненциально затухает в) ARMA (0,2) 3) выбросы (пики) на лагах 1, 2	ОПК-1
	Ответ: а – 2; б – 1; в – 3	
15	установить последовательность Установить последовательность этапов теста Спирмена для обнаружения гетероскедастичности а) расчёт коэффициента Спирмена б) расстановка рангов в) проверка значимости г) интерпретация результатов	ОПК-1
	Ответ: б, а, в, г	

16	<p>установить последовательность</p> <p>Установить последовательность этапов теста Голдфелда-Квандта для обнаружения гетероскедастичности</p> <p>а) упорядочение наблюдений по величине объясняющей переменной</p> <p>б) проверка гипотезы, вычисление F-статистики</p> <p>в) отбрасывание средних <math>n - 2k</math> наблюдений</p> <p>г) вычисление выборочных дисперсий остатков построенных регрессий</p> <p>д) разбиение массива на три подвыборки</p> <p>Ответ: а, д, в, г, б</p>	ОПК-1
17	<p>указать все верные варианты ответов</p> <p>На основе формирования упорядоченных сводных массивов статистической информации при отборе факторов в модель множественной регрессии проводят анализ ...</p> <p>а) идентифицируемости системы эконометрических уравнений</p> <p>б) структуры временного ряда</p> <p>в) значений матрицы парных коэффициентов корреляции</p> <p>г) остаточной дисперсии до и после включения факторов в модель</p> <p>Ответ: в, г</p>	ОПК-1
18	<p>указать единственно верный вариант ответа</p> <p>На основе формирования упорядоченных сводных массивов статистической информации построена модель парной регрессии зависимости предложения от цены <math>y=a+bx+\varepsilon</math>. Влияние случайных факторов на величину предложения в этой модели учтено посредством ...</p> <p>а) случайной величины <math>x</math></p> <p>б) случайной величины <math>\varepsilon</math></p> <p>в) параметра <math>b</math></p> <p>г) константы <math>\varepsilon</math></p> <p>Ответ: б</p>	ОПК-1
19	<p>указать единственно верный вариант ответа</p> <p>Модели, построенные на основе сводных массивов статистических данных, характеризующих поведение исследуемого объекта за ряд последовательных моментов времени, называются ...</p> <p>а) моделями временных рядов</p> <p>б) системами одновременных уравнений</p> <p>в) пространственными моделями</p> <p>г) периодическими моделями</p> <p>Ответ: а</p>	ОПК-1
20	<p>указать единственно верный вариант ответа</p> <p>Объем выборки (сводного массива статистической информации) для построения эконометрической модели ограничен сверху</p> <p>а) числом независимых случайных факторов</p> <p>б) мощностью ЭВМ</p> <p>в) количеством зависимых переменных</p> <p>г) объемом генеральной совокупности</p> <p>Ответ: г</p>	ОПК-1
21	<p>указать все верные варианты ответов</p> <p>Матрица парных коэффициентов корреляции, сформированная с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ, строится для ...</p> <p>а) определения коллинеарных факторов</p> <p>б) расчета значений параметров уравнения множественной регрессии</p> <p>в) выявления ложной корреляции</p> <p>г) отбора факторов в модель множественной регрессии</p> <p>Ответ: а, г</p>	ОПК-1
22	<p>указать единственно верный ответ</p> <p>При расчете сводных и производных показателей эконометрического анализа в соответствии с утвержденными методиками получают коэффициент _____, который показывает, на сколько процентов в среднем вариация результативного признака объясняется вариацией факторных признаков, включенных в регрессионную модель</p> <p>Ответ: детерминации</p>	ОПК-1
23	<p>указать единственно верный ответ</p> <p>_____ эконометрической модели — это математическая форма записи уравнения зависимости переменной <math>Y</math> от одного или нескольких факторов <math>X</math>, выраженных сводными массивами статистической информации</p> <p>Ответ: спецификация</p>	ОПК-1
24	<p>указать единственно верный ответ</p> <p>_____ - тесная корреляционная зависимость между факторными признаками, выраженных сводными массивами статистической информации</p> <p>Ответ: мультиколлинеарность</p>	ОПК-1
25	<p>указать единственно верный ответ</p> <p>В соответствии с утвержденными методиками эконометрического анализа, _____ - это свойство оценок обладать минимальной дисперсией среди всех других оценок при фиксированном объеме выборки</p>	ОПК-1

	Ответ:	эффективность	
26	указать единственно верный ответ Система уравнений, в которой одни и те же эндогенные переменные $Y$ , выраженные сводными массивами статистической информации, входят в левую часть одних уравнений и в правую часть других уравнений, называется системой _____ уравнений		ОПК-1
	Ответ:	одновременных	
27	установить соответствие Установите соответствие: а) уравнение, характеризующее изменение одного показателя в зависимости от изменения другого 1) регрессия б) связь переменных 2) статистическая гипотеза в) предположение о характеристиках случайной величины 3) корреляция		ОПК-1
	Ответ:	а – 1; б – 3; в – 2	
28	установить соответствие Установите соответствие между типами данных: а) панельные 1) потребление энергии в каждой из стран СНГ в 2010-2026 гг. б) пространственные 2) данные о возрасте посетителей боулинг-центра, полученные в ходе маркетингового опроса в) временные 3) ежегодные данные о ВВП России за 2015-2024 гг.		ОПК-1
	Ответ:	а – 1; б – 2; в – 3	
29	установить последовательность Установить последовательность этапов эконометрического моделирования а) параметризация модели б) постановка задачи в) верификация модели г) прогнозирование д) использование результатов		ОПК-1
	Ответ:	б, а, в, г, д	
30	установить последовательность При формировании таблицы с массивом статистической информации элементы формируются в порядке: а) сказуемое б) скелет таблицы в) подлежащее г) заголовок		ОПК-1
	Ответ:	г, б, в, а	

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

### Экзамен пятый семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
	Правильный ответ (ключ ответа)		
1	дать точный и полный ответ Теорема Гаусса-Маркова		ОПК-1
	Ответ:	Если предпосылки метода наименьших квадратов выполнены, то оценки параметров модели обладают следующими свойствами. 1. Оценки являются несмещенными (это говорит об отсутствии систематической ошибки при определении положения линии регрессии). 2. Оценки состоятельны (с ростом объема выборки надежность оценок возрастает). 3. Оценки эффективны (они имеют наименьшую дисперсию по сравнению с любыми другими оценками данных параметров)	
2	дать точный и полный ответ Коэффициент детерминации, его свойства и экономический смысл		ОПК-1
	Ответ:	Коэффициент детерминации (R-квадрат) — это доля дисперсии зависимой переменной, объясняемая рассматриваемой моделью зависимости, то есть объясняющими переменными. Принимает значения от 0 до 1. Чем ближе значение коэффициента к 1, тем сильнее зависимость. Чем больше количество независимых переменных, тем большим становится коэффициент детерминации. Экономический смысл коэффициента детерминации заключается в оценке качества линейной модели. Чем больше доля объяснённой вариации, тем меньше роль прочих факторов, и, следовательно, линейная модель хорошо аппроксимирует исходные данные и ею можно воспользоваться для прогноза значений результативного признака.	
3	дать точный и полный ответ Нелинейная регрессия		ОПК-1
	Ответ:	Нелинейная регрессия — это вид регрессионного анализа, в котором экспериментальные данные моделируются функцией, являющейся нелинейной комбинацией параметров модели и зависящей от одной и более независимых переменных. Нелинейные регрессии делятся на два класса: регрессии, нелинейные относительно включенных в анализ объясняющих переменных, но линейные по оцениваемым параметрам, и регрессии, нелинейные по оцениваемым параметрам. Примеры нелинейных функций: полиному разных степеней, гипербола, степенная, экспоненциальная. В экономике нелинейная регрессия используется, например, при изучении эластичности спроса по цене	
4	дать точный и полный ответ Мультиколлинеарность		ОПК-1

	<p>Ответ: Под мультиколлинеарностью понимается высокая взаимная коррелированность объясняющих переменных. Мультиколлинеарность может проявляться в функциональной (явной) и стохастической (скрытой) формах. Для её обнаружения строится и анализируется матрица парных коэффициентов корреляции между объясняющими переменными. Чтобы избавиться от мультиколлинеарности, необходимо исключить из модели один из факторов. Мультиколлинеарность затрудняет оценку и анализ общего результата моделирования</p>	
5	<p>дать точный и полный ответ Гетероскедастичность остатков модели</p> <p>Ответ: Гетероскедастичность — неоднородность наблюдений, выражающаяся в неодинаковой (непостоянной) дисперсии случайной ошибки регрессионной модели. Гетероскедастичность противоположна гомоскедастичности, означающей однородность наблюдений, то есть постоянство дисперсии случайных ошибок модели. Наличие гетероскедастичности приводит к неэффективности оценок, полученных с помощью метода наименьших квадратов</p>	ОПК-1
6	<p>дать точный и полный ответ Основные этапы эконометрического моделирования</p> <p>Ответ: 1-й этап (постановочный) - формируется цель исследования, набор участвующих в модели экономических переменных. 2-й этап (априорный) - проводится анализ сущности изучаемого объекта, формирование и формализация априорной информации. 3-й этап (параметризация) - осуществляется непосредственно моделирование, т.е. выбор общего вида модели, выявление входящих в нее связей. 4-й этап (информационный) - осуществляется сбор необходимой статистической информации. 5-й этап (идентификация) - осуществляется статистический анализ модели и оценка ее параметров. 6-й этап (верификация) - проводится проверка истинности, адекватности модели</p>	ОПК-1
7	<p>дать точный и полный ответ Типы эконометрических моделей</p> <p>Ответ: Выделяют три основных типа (класса) эконометрических моделей, которые применяются для анализа и прогноза: модели временных рядов (например, модели тренда и сезонности), регрессионные модели с одним уравнением (в зависимости от вида функции модели делятся на линейные и нелинейные; область применения таких моделей значительно шире, чем моделей временных рядов), системы одновременных уравнений (могут состоять из тождеств и регрессионных уравнений)</p>	ОПК-1
8	<p>дать точный и полный ответ Типы данных</p> <p>Ответ: Пространственные данные (cross section data). Пространственными называются данные, собранные о множестве объектов за один момент времени. Временные ряды (time series). Под временным рядом понимаются данные об одном объекте, собранные в течение нескольких последовательных тактов времени. Панельные данные (panel data) - многомерные данные, получаемые серией измерений за несколько периодов времени для одних и тех же единиц наблюдения</p>	ОПК-1
9	<p>дать точный и полный ответ Виды переменных в эконометрике</p> <p>Ответ: 1) Экзогенные (независимые) — переменные, значения которых задаются извне; 2) эндогенные (зависимые) переменные, значения которых определяются внутри модели; 3) лаговые — экзогенные или эндогенные переменные в эконометрической модели, взятые в предыдущий момент времени; 4) преопределенные (объясняющие переменные) — лаговые и текущие экзогенные переменные, а также лаговые эндогенные переменные. Любая эконометрическая модель предназначена для объяснения значений одной или нескольких текущих эндогенных переменных в зависимости от значений преопределенных переменных.</p>	ОПК-1
10	<p>дать точный и полный ответ Виды зависимостей</p> <p>Ответ: Все зависимости между экономическими переменными можно разделить на 2 вида. 1) Функциональные зависимости. Если каждому значению независимой переменной или нескольким независимых переменных соответствует одно строго определенное значение зависимой переменной, то эта зависимость называется функциональной. В ней отсутствует воздействие случайных факторов, поэтому в экономике функциональная зависимость встречается редко. 2) Статистические зависимости. В экономике каждому значению независимых переменных может соответствовать несколько значений зависимой переменной в зависимости от воздействия неучтенных и случайных факторов.</p>	ОПК-1

### 7.1. Уровни овладения

**Компетенция: ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания.**

*Индикатор достижения компетенции: ОПК-1.1 Формулирует и обосновывает оптимальные решения профессиональных задач, интегрируя естественнонаучные законы, общинженерные подходы и результаты математического анализа данных.*

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

*Индикатор достижения компетенции: ОПК-1.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности, используя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания.*

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика: учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко. - 4-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 308 с - 978-5-534-08710-9. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582582> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Эконометрика: учебник для вузов / И. И. Елисеева, С. В. Курышева, Ю. В. Нерадовская [и др.] - Москва: Юрайт, 2026. - 449 с - 978-5-534-00313-0. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582522> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

### *Дополнительная литература*

1. Попов, Е. В. Моделирование экономических институтов: монография для вузов / Е. В. Попов, А. Д. Некипелов. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 643 с - 978-5-534-09243-1. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/586850> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Гармаш, А. Н. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебник для вузов / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. В. Федосеев. - 4-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 328 с - 978-5-534-19233-9. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582756> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. Методы оптимальных решений (Экономико-математические методы и модели). Задачник: Учебно-практическое пособие / С.И. Макаров, С.А. Севастьянова, Р.И. Горбунова [и др.]; С.И. Макаров, С.А. Севастьянова, Р.И. Горбунова [и др.]; под. ред. С.И. Макаров, С.А. Севастьянова. - Москва: КноРус, 2020. - 202 с. - 978-5-406-07701-6. - Текст: электронный // book\_ru: [сайт]. - URL: <https://book.ru/book/933559> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

4. Теория статистики с элементами эконометрики: учебник для вузов / В. В. Ковалев, Т. О. Дюкина, Е. И. Зуга [и др.] - Москва: Юрайт, 2026. - 595 с - 978-5-534-17938-5. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/600359> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

5. Кремер, Н. Ш. Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики. Учебно-справочное пособие: учебник для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин. - 5-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 760 с - 978-5-534-14218-1. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582505> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

1. <https://ac.hse.ru/> - Аналитический центр Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)

2. <https://www.fedstat.ru/> - Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики (Росстат)

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Statistica 6.0 (инд. польз.);
2. "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01;
3. Gretl (GNU General Public License);
4. МойОфис Стандартный 2.;

### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

#### 8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения