

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Экономический факультет  
Кафедра математики и математических методов в экономике



П.А. Машаров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЭКОНОМЕТРИКА (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)**

Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00 Экономика и управление
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	38.04.01 Экономика
Магистерская программа	Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «**Эконометрика (продвинутый уровень)**» для обучающихся по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (Магистерская программа: Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 939 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчики:

профессор кафедры математики и  
математических методов в экономике,  
д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук, доцент



Ю. Н. Полшков

доцент кафедры математики и  
математических методов в экономике,  
канд. физ.-мат. наук, доцент



Л. А. Гладкова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики и математических методов в экономике.

Протокол от 26.03.2024 г. № 8

Заведующий кафедрой



Ю. Н. Полшков

СОГЛАСОВАНО:

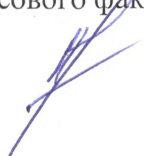
Декан учетно-финансового факультета  
28.03.2024 г.



Н. В. Алексеенко

Учебно-методическая комиссия учетно-финансового факультета.  
Протокол от 27.03.2024 г. № 7.

Председатель



А. А. Блажевич

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы,  
д-р экон. наук, проф.  
26.03.2024 г.



В. Н. Сердюк

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:**

*дисциплины бакалавриата* – «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Эконометрика», и *сопутствующие дисциплины* – «Методология и методы научных исследований», «Микроэкономика (продвинутый уровень)».

**1.2 Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:**

«Микроэкономика (продвинутый уровень)», преддипломная практика, магистерская диссертация.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.04.01 Экономика (Магистерская программа: Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М2.1 «Эконометрика (продвинутый уровень)»
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	3/ 108

### 2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	1	1	17	17		76	108	экзамен
Заочная	1	2	2	4		102	108	экзамен

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать у студентов систему теоретических знаний и практических навыков по основам математического аппарата, ознакомить студентов с важнейшими математическими понятиями и утверждениями; научить студентов постановке математических моделей стандартной задачи и анализа полученных знаний; развить у студентов определенную грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой.

#### 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

##### 4.1. Компетенции

*Общепрофессиональные компетенции*

ОПК-2. Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях.

ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

##### 4.2. Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-2. Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	ОПК-2.И-2. Обработывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы	Знает основные виды статистической информации
		Умеет обрабатывать статистическую информацию и представить наглядную визуализацию данных
		Умеет делать статистически обоснованные выводы, оценивать силу альтернативных гипотез на основе полученных результатов
ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.И-2. Применяет общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей)	Знает общие и специализированные пакеты прикладных программ.
		Умеет применять как минимум две из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS, R и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (построение и проведение диагностики эконометрических моделей)

#### 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Вопросы темы
	<b>Содержательный модуль 1. Методы и модели эконометрического анализа на продвинутом уровне</b>
Тема 1. Построение обобщённых эконометрических моделей	1.1. Многофакторные эконометрические модели с качественными переменными 1.2. Эконометрические модели с одной фиктивной переменной.
Тема 2 Модели на основе систем эконометрических уравнений	2.1. Системы эконометрических уравнений 2.2. Проблема идентификации в различных формах систем эконометрических уравнений 2.3. Методы оценки параметров эконометрической модели в виде системы эконометрических уравнений

	<b>Содержательный модуль 2. Практическое применение эконометрических моделей на продвинутом уровне</b>
Тема 3. Макроэкономические модели на основе эконометрических уравнений	3.1. Эконометрические модели государственной экономики 3.2. Линейные и нелинейные макроэкономические модели на основе эконометрических уравнений 3.3. Эконометрические модели взаимосвязи макроэкономических показателей 3.4. Прогнозирование макроэкономических показателей с помощью эконометрического моделирования
Тема 4. Эконометрические модели микроэкономики	4.1. Эконометрическое моделирование взаимодействия спроса и предложения 4.2. Эконометрические модели объёма продаж 4.3. Эконометрические модели поведения производителей
Тема 5. Эконометрический анализ временных рядов	5.1. Общие сведения о временных рядах 5.2. Автокорреляция уровней временного ряда 5.3. Аддитивная эконометрическая модель временного ряда 5.4. Мультипликативная эконометрическая модель временного ряда

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 1

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
<b><i>Содержательный модуль 1. Методы и модели эконометрического анализа на продвинутом уровне</i></b>					
Тема 1. Построение обобщённых эконометрических моделей	4	4		17	25
Тема 2. Модели на основе систем эконометрических уравнений	4	4		17	25
<b>Итого по содержательному модулю 1</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>34</b>	<b>50</b>
<b><i>Содержательный модуль 2. Практическое применение эконометрических моделей на продвинутом уровне</i></b>					
Тема 3. Макроэкономические модели на основе эконометрических уравнений	3	3		16	22
Тема 4. Эконометрические модели микроэкономики	3	3		12	18
Тема 5. Эконометрический анализ временных рядов	3	3		12	18
<b>Итого по содержательному модулю 2</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		<b>40</b>	<b>58</b>
<b>Всего по компоненту ОПОП</b>	<b>17</b>	<b>17</b>		<b>74</b>	<b>108</b>

### 6.2. Форма обучения – заочная, курс – 1, семестр – 2

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
<b><i>Содержательный модуль 1. Методы и модели эконометрического анализа на продвинутом уровне</i></b>					
Тема 1. Построение обобщённых эконометрических моделей	0,5	1		23,5	25
Тема 2. Модели на основе систем эконометрических уравнений	0,5	1		23,5	25
<b>Итого по содержательному модулю 1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>47</b>	<b>50</b>
<b><i>Содержательный модуль 2. Практическое применение эконометрических моделей на продвинутом уровне</i></b>					

<i>продвинутом уровне</i>					
Тема 3. Макроэкономические модели на основе эконометрических уравнений	0,5	1		20,5	22
Тема 4. Эконометрические модели микроэкономики				18	18
Тема 5. Эконометрический анализ временных рядов	0,5	1		16,5	18
<b>Итого по содержательному модулю 2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>55</b>	<b>58</b>
<b>Всего по компоненту ОПОП</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>102</b>	<b>108</b>

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **7.1. Контрольные вопросы**

#### **Содержательный модуль 1**

1. Фиктивные переменные в эконометрических моделях.
2. Особенности применения МНК при наличии фиктивных переменных.
3. Системы эконометрических уравнений.
4. Структурная и приведённая формы модели в виде системы одновременных эконометрических уравнений.
5. Проблема идентификации в различных формах систем эконометрических уравнений.
6. Косвенный МНК.
7. Двухшаговый МНК.
8. Трёхшаговый МНК.
9. Метод максимального правдоподобия с полной информацией.
10. Метод максимального правдоподобия при ограниченной информации.
11. Эконометрические модели государственной экономики.

#### **Содержательный модуль 2.**

12. Модель государственной экономики в виде системы эконометрических уравнений.
13. Модель Кейнса.
14. Модель Самуэльсона-Хикса.
15. Прогнозирование макроэкономических показателей с помощью эконометрического моделирования.
16. Модель Самуэльсона-Эванса.
17. Эконометрические модели объёма продаж.
18. Эконометрические модели поведения производителей.
19. Временные ряды в эконометрическом моделировании.
20. Автокорреляция уровней временного ряда.
21. Моделирование тенденции временного ряда.
22. Моделирование сезонных колебаний временного ряда.
23. Построения аддитивной модели временного ряда.
24. Построения мультипликативной модели временного ряда.

### **7.2. Темы докладов (рефератов)**

Не предусмотрены программой дисциплины

### 7.3. Темы письменных работ (типы задач)

#### ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

ФГБОУ ВО «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Образовательная программа: магистратура

Направление подготовки: 38.04.01 «Экономика»

Магистерская программа: «Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса»

Семестр: 1 (очная форма обучения); курс: 1 (заочная форма обучения)

Учебная дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)»

#### БИЛЕТ № n

1. Системы эконометрических уравнений.
2. Временным рядом называется набор данных:

А)	Б)	В)	Г)
собранные в один момент времени	относящиеся к последовательным моментам времени	которые меняются со временем	стохастически зависящие от времени

3. Причинами ошибок спецификации модели могут быть:

А)	Б)	В)	Г)
отсутствие значимой переменной	наличие незначимой переменной	неверная форма зависимости	все причины, указанные в пунктах А), Б), В)

4. Сопоставимость данных означает:

А)	Б)	В)	Г)
Одинаковые единицы измерения уровней ряда	Измерение данных в один момент времени	Данные, полученные из одного источника	Другой ответ

5. В модели Кобба-Дугласа  $Y = a_0 L^{a_1} K^{a_2}$  ( $K$  - затраты капитала) по формуле  $Y / K$  рассчитывается:

А)	Б)	В)	Г)
средняя фондоотдача	предельная фондоотдача	потребность в затратах капитала	коэффициент эластичности выпуска продукции по производственным фондам

6. Метод Ирвина выявления аномальных уровней  $y_t$  ( $t = \overline{1, n}$ ) временного ряда основывается на формуле ( $S_y$  – оценка среднеквадратического отклонения,  $\bar{y}$  – среднее значение уровней временного ряда,  $\sigma_y^2$  – дисперсия):

А)	Б)	В)	Г)
$\lambda_t = \frac{ y_t - \bar{y} }{S_y}$	$\lambda_t = \frac{ y_t - S_y }{S_y}$	$\lambda_t = \frac{ y_t - y_{t-1} }{S_y}$	$\lambda_t = \frac{ y_t - y_{t-1} }{\sigma_y^2}$

7. Система эконометрических уравнений является структурной, если в ней:

А)	Б)	В)	Г)
Эндогенные переменные выражаются через другие эндогенные, экзогенные и случайные величины	Эндогенные переменные выражаются только через экзогенные величины	Эндогенные переменные выражаются только через экзогенные и случайные величины	В каждое уравнение входит только одна эндогенная величина

8. Если выполняются условия Гаусса-Маркова, то оценки параметров модели, полученные с помощью 1-МНК, обладают свойствами:

А)	Б)	В)	Г)
несмещенности	эффективности	состоятельности	всеми свойствами, указанными в пунктах А), Б), В)

9. Определить вид системы эконометрических уравнений  $\begin{cases} y_1 = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot x + \varepsilon_1, \\ y_2 = \beta_0 + \beta_1 \cdot y_1 + \beta_3 \cdot x + \varepsilon_2 \end{cases}$ :

А)	Б)	В)	Г)
Нормальная	Приведенная	Рекурсивная	Независимая

10. Необходимым условием идентифицируемости  $s$  – го уравнения системы эконометрических уравнений является выполнение неравенства  $k_s - 1 \leq m - m_s$ . В этом неравенстве  $k_s$ :

А)	Б)	В)	Г)
количество экзогенных переменных, которые входят в $s$ – ое уравнение	количество эндогенных переменных в $s$ – ом уравнении	количество экзогенных переменных, не входящих в $s$ – ое уравнение	количество эндогенных переменных, не входящих в $s$ – ое уравнение

11. Пусть  $y_t$  – наблюдаемое значение уровня ряда,  $S_t(y)$  – его сглаженное значение,  $\alpha$  – параметр сглаживания. Формула экспоненциального сглаживания уровней временного ряда имеет вид:

А)	Б)	В)	Г)
$S_t(y) = \alpha y_t + S_{t-1}$	$S_t(y) = y_t + (1 - \alpha) S_{t-1}(y)$	$S_t(y) = \frac{\alpha y_t + (1 - \alpha) y_{t-1}}{2}$	$S_t(y) = \alpha y_{t-1} + (1 - \alpha) S_{t-1}(y)$

Утверждено на заседании кафедры МММЭ, протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

И.о. зав. кафедрой \_\_\_\_\_ д.э.н., доц. Полшков Ю.Н.

Преподаватель \_\_\_\_\_



### Критерии оценивания задания на модульный контроль

Максимальная общая сумма баллов, которую может получить студент, успешно выполнив все виды заданий, составляет 12,5 баллов.

1. Теоретический вопрос: в случае полного ответа – 2,5 балла; ответ дан не больше чем на 50 % – 1 балл, ответ отсутствует или полностью неправильный – 0 баллов.

2. Правильный ответ на каждое из 10 тестовых заданий оценивается в 1 балл.

Время на выполнение заданий билета: 1,5 часа.

### 7.4. Образец содержания экзаменационного билета (при наличии экзамена по дисциплине)

ФГБОУ ВО «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Образовательная программа: магистратура

Направление подготовки: 38.04.01 «Экономика»

Магистерская программа: «Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса»

Семестр: 1 (очная форма обучения); курс: 1 (заочная форма обучения)

Учебная дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)»

#### БИЛЕТ № n

1. Проблема идентификации в различных формах систем эконометрических уравнений.
2. Проверка необходимости интегрирования временного ряда с помощью критерия Дикки-Фуллера.
3. Известен объем реализованной продукции  $y_t$  (тыс. т.) на некотором предприятии за последние 12 месяцев,  $t$ .

$t$ , месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$y_t$ , тыс. грн.	1,2	1,3	1,2	2,1	1,6	1,5	2	1,6	0,9	2	2,4	2,5

Необходимо проверить наличие тренда в ряде .Доверительную вероятность принять равной 0.95.

4. Исследовать идентифицируемость уравнений модели:

$$\begin{cases} y_1 = b_{13} \cdot y_3 + a_{11} \cdot x_1 + a_{13} \cdot x_3, \\ y_2 = b_{21} \cdot y_1 + b_{23} \cdot y_3 + a_{22} \cdot x_2, \\ y_3 = b_{32} \cdot y_2 + a_{31} \cdot x_1 + a_{33} \cdot x_3. \end{cases}$$

Утверждено на заседании кафедры МММЭ, протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

И.о. зав. кафедрой \_\_\_\_\_ д.э.н., доц. Полшков Ю.Н.

Преподаватель \_\_\_\_\_

### Критерии оценивания экзаменационного задания

Максимальная общая сумма баллов, которую может получить студент, успешно выполнив все виды заданий, составляет 40 баллов.

1. Два теоретических вопроса, каждый из которых в случае полного ответа – по 10 баллов; ответ дан не больше чем на 50 % – по 5 баллов, ответ отсутствует или полностью неправильный – 0 баллов.

2. Решение каждой из двух задач: правильное решение – 10 баллов; правильно выписаны формулы, но есть арифметические ошибки в расчетах – 7 баллов; приведены частично определенные формулы или сделаны определенные расчеты – 3-1 балл; нет решения – 0 баллов.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Содержательные модули	Вид работы	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	2,5
	Самостоятельная работа	7,5
	Индивидуальная работа	7,5
	Модульная контрольная работа	25
	<b>Итого</b>	<b>42,5</b>
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	2,5
	Самостоятельная работа	7,5
	Индивидуальная работа	7,5
	<b>Итого</b>	<b>17,5</b>
<b>Экзамен</b>		<b>40</b>
<b>Общий итог</b>		<b>100</b>

### Соответствие баллов оценке

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по пятибалльной шкале	
		экзамен, дифференцированный зачет	зачет
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной аттестации	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

## **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

для слепых и слабовидящих:

лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.

для глухих и слабослышащих:

лекции оформляются в виде электронного документа;

письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования...

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

письменные задания выполняются на компьютере;

экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для слепых и слабовидящих:

в печатной форме увеличенным шрифтом;

в форме электронного документа;

для глухих и слабослышащих:

в печатной форме;

в форме электронного документа.

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

в печатной форме;

в форме электронного документа.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Лекционные занятия по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)» проводятся в 8-м учебном корпусе (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198а) университета. Лабораторные занятия по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)» проводятся в Лаборатории компьютерного класса ПЭВМ, которая предназначена для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 416, г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198а), оснащенной комплектом учебной мебели на 32 посадочных места, комплектом рабочего места

преподавателя, магнитно-маркерной доской и 15 персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет.

Индивидуальные и групповые консультации студентам для проведения самостоятельной работы предоставляются на кафедре математики и математических методов в экономике, находящейся в 7 учебном корпусе (ауд. 205), а также в учебной лаборатории «Экономико-математическое моделирование» кафедры математики и математических методов в экономике, находящейся в 7 учебном корпусе (ауд. 203).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся:

- методический кабинет учетно-финансового факультета (ауд. № 105, г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198а), оснащенный комплектом учебной мебели на 35 посадочных мест, компьютер в комплекте (4 шт.).

- зал электронной информации (Главный учебный корпус, пр. Гурова, д. 6, каб. 107а), оснащенный комплектом учебной мебели на 40 посадочных мест, компьютер в комплекте (14 шт.).

Изучение дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)»: может осуществляться с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

1. Платформа Moodle Центра дистанционного обучения экономического факультета ГОУ ВПО «ДОННУ»: <http://ef.donnu-support.ru/moodle/course/view.php?id=576>

2. Облако сервиса mail.ru «Прикладная экономика». Папка «[Эконометрика \(продвинутый уровень\)](https://cloud.mail.ru/public/3keC/m4Ayk78sH)» <https://cloud.mail.ru/public/3keC/m4Ayk78sH>

3. Облако сервиса mail.ru Полшков Ю.Н. Папка «[Эконометрика \(продвинутый уровень\)](https://cloud.mail.ru/public/38oi/dr3rT9Gvg/Дисциплины/Эконометрика%20(продвинутый%20уровень)/)» [https://cloud.mail.ru/public/38oi/dr3rT9Gvg/Дисциплины/Эконометрика%20\(продвинутый%20уровень\)/](https://cloud.mail.ru/public/38oi/dr3rT9Gvg/Дисциплины/Эконометрика%20(продвинутый%20уровень)/)

4. Облако сервиса mail.ru Гладкова Л.А. Папка «[Эконометрика \(продвинутый уровень\)](https://cloud.mail.ru/public/4KQF/4PCB66291)»: <https://cloud.mail.ru/public/4KQF/4PCB66291>

## 11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

1. Эконометрика (базовый и продвинутый уровни): учебное пособие / Ю.Н. Полшков, Л.А. Гладкова, О.Г. Кривенчук, А.В. Пелашенко; под общ. ред. Ю.Н. Полшкова. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2019. – 223 с.

2. Полшков, Ю.Н. Эконометрика (продвинутый уровень): учебно-методическое пособие / Ю.Н. Полшков, Л.А. Гладкова. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2019. – 147 с.

### 11.2. Дополнительная литература

1. Орлова, И.В. Эконометрика: обучающий компьютерный практикум : практикум / И.В. Орлова, Л.А. Галкина, Д.Б. Григорович ; Финансовый университет при Правительстве РФ. - Москва : Прометей, 2018. - 123 с.

2. Грин, У. Эконометрический анализ : учебник / У. Грин ; пер. с англ. под науч. ред. С.С. Синельникова, М.Ю. Турунцевой ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. - Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2016. - Книга 1. - 761 с.

3. Грин, У. Эконометрический анализ : учебник / У. Грин ; пер. с англ. под науч. ред. С.С. Синельникова, М.Ю. Турунцевой ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. - Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2016. - Книга 2. - 753 с.

4. Кеннеди, П. Путеводитель по эконометрике : учебник / П. Кеннеди ; пер. с англ. В.П. Носко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при

Президенте Российской Федерации. - Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2016. - Кн. 1. - 529 с.

5. Кеннеди, П. Путеводитель по эконометрике : учебник / П. Кеннеди ; пер. с англ. В.П. Носко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. - Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2016. - Кн. 2. - 513 с.

6. Полшков Ю.Н. Экономико-математическое моделирование в курсовых и дипломных работах с применением информационных технологий: учебное пособие / Ю.Н. Полшков. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2016. – 390 с.

7. Эконометрика : практикум / сост. В.А. Молодых, А.А. Рубежной, А.И. Сосин ; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 157 с.

8. Эконометрика : учебник для магистров / Санкт-Петербургский гос. ун-т экономики и финансов ; [подгот.: И. И. Елисеева и др.]. - Москва : Юрайт, 2012. - 449 с. [

9. Хайяши, Ф. Эконометрика : учебник / Ф. Хайяши ; пер. с англ. под науч. ред. В.П. Носко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. - Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2017. - 729 с.

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

9. Журнал «Управление проектами и программами» <https://grebennikon.ru/journal/20/>

10. Project management journal. Портал для профессионалов в управлении проектами и бизнеса в целом <https://pmjournal.ru/>

11. Национальная ассоциация управления проектами СовНет. – Режим доступа: <http://www.sovnet.ru/>
12. Project Management Institute. – Режим доступа: <https://www.pmi.org/>
13. International Project Management Association. – Режим доступа: <https://www.ipma.world/>
14. Центр оценки и развития проектного управления. – Режим доступа: <https://www.isopm.ru/>
15. Проектная практика. – Режим доступа: <https://pmpractice.ru/>
16. Спайдер проджект. – Режим доступа: <http://www.spiderproject.com/ru/>
17. Альт-Инвест. – Режим доступа: <https://www.alt-invest.ru/company/>

### **13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).