

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 29.04.2026 15:09:03

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет экономики и управления

Кафедра Финансов и кредита

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.О.06 Инструментальная эконометрия

38.04.08 Финансы и кредит

Искусственный интеллект в финансово-экономических системах

магистр

магистр

Очная, Заочная,

2026

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 38.04.08 Финансы и кредит

Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры финансов и
кредита, Доцент, канд. экон.
наук

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
30.03.2026

(подпись)

Намитокова Зарема
Шхамбиевна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Финансов и кредита

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

01.04.2026

Подписано простой ЭП

01.04.2026

(подпись)

Пригода Людмила

Владимировна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)

01.04.2026

Подписано простой ЭП

01.04.2026

(подпись)

Пригода Людмила

Владимировна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

01.04.2026

Подписано простой ЭП

01.04.2026

(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Инструментальная эконометрия» является формирование знаний в области применения методов математического анализа и моделирования с целью получения количественного выражения закономерностей развития и функционирования систем в области финансов и кредита.

Основные **задачи** изучения дисциплины:

- изучение терминологии в области эконометрического моделирования;
- приобретение теоретических знаний по вопросам математических методов эконометрического моделирования;
- изучение требований, научных подходов и методов повышения эффективности и качества принимаемых решений на основе эконометрических моделей;
- рассмотрение особенностей использования математических методов и моделей для получения эффективных управленческих решений;
- выработка навыков разработки, принятия и реализации качественных решений по моделированию в условиях возрастания сложности и неопределенности задач управления;
- развитие аналитического мышления;
- выработка способности выбора количественных и качественных методов в процессе моделирования.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Инструментальная эконометрия» входит в перечень курсов обязательной части ОПОП и является базовой дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к использованию методов эконометрики для анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.

Освоение дисциплины предполагает: изучение современных эконометрических методов и моделей процессов, относящихся к сфере профессиональной деятельности; приобретение навыков построения эконометрических моделей процессов, в том числе с применением компьютерной техники; формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного (в т.ч. самостоятельного) применения эконометрических моделей процессов.

Основными методами изучения дисциплины «Инструментальная эконометрия» являются лекции, практические занятия, контрольные работы, собеседования, консультации, а также работа с учебной и методической литературой.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-2.1	Владеет современными методами экономического и финансового анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач
ОПК-2.2	Обрабатывает статистическую информацию и получает обоснованные выводы
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 1	Сем. 2	1	6	6	0.25	77.75	90	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 3	1	1	4	8	0.25	3.75	92	108	



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Введение в эконометрическое моделирование и его математические основы.	1-3	3		3				17,75		
2	Парный регрессионный анализ	4-7	4		4				20		
2	Множественный регрессионный анализ	8-11	4		4				20		
2	Построение эконометрических моделей.	12-15	4		4				20		
2	Промежуточная аттестация (зачет)										
	ИТОГО:		6		6	0.25			77.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Введение в эконометрическое моделирование и его математические основы.	2		2				20	
3	Парный регрессионный анализ	2		2				20	
3	Множественный регрессионный анализ			2				20	
3	Построение эконометрических моделей.			2				32	
3	Промежуточная аттестация (зачет)						3,75		
	ИТОГО:	4		8		0.25	3.75	92	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Инструментальная эконометрия», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,3	Введение в эконометрическое моделирование и его математические основы.	3	2		Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Предмет и метод эконометрики, её место в системе экономических наук. Примеры эконометрических моделей: функции зависимости объёма продаж от различных факторов, функции спроса в моделях потребления. Этапы и проблемы эконометрического моделирования. Приёмы исследования функций. Функции распределения случайных величин. Точечные и интервальные оценки параметров. Проверка статистических гипотез. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: базовые понятия эконометрического моделирования, относящиеся к сфере профессиональной деятельности в области финансово-экономических процессов; Уметь: разрабатывать эконометрические модели исследуемых процессов, относящихся к области экономических процессов, Владеть: навыками применения эконометрических моделей в области экономических процессов.	, Слайд-лекция
2,3	Парный регрессионный анализ	4	2		Метод наименьших квадратов и коэффициент корреляции. Основные положения регрессионного анализа и точечная оценка параметров. Интервальная оценка функции регрессии и её	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: базовые понятия эконометрического моделирования, относящиеся к сфере профессиональной деятельности в области финансово-экономических процессов; Уметь: разрабатывать	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					параметров. Оценка значимости уравнения регрессии. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Исследование линейной парной регрессионной модели на компьютере.		эконометрические модели исследуемых процессов, относящихся к области экономических процессов, Владеть: навыками применения эконометрических моделей в области экономических процессов.	
2,3	Множественный регрессионный анализ	4			Классическая нормальная линейная модель множественной регрессии. Оценка параметров множественной регрессии методом наименьших квадратов в матричной форме. Ковариационная матрица и её выборочная оценка. Оценка дисперсии возмущений. Определение доверительных интервалов для коэффициентов и функции регрессии. Оценка значимости множественной регрессии. Исследование линейной модели множественной регрессии на компьютере.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: базовые понятия эконометрического моделирования, относящиеся к сфере профессиональной деятельности в области финансово-экономических процессов; Уметь: разрабатывать эконометрические модели исследуемых процессов, относящихся к области экономических процессов, Владеть: навыками применения эконометрических моделей в области экономических процессов. нать: Уметь: Владеть:	, Лекция-беседа
2,3	Построение эконометрических моделей.	4			Мультиколлинеарность и отбор наиболее значимых факторов. Частная корреляция. Модели с фиктивными переменными. Критерий Чоу объединения двух выборок. Функции и коэффициенты эластичности. Нелинейные модели регрессии, их классификация и линеаризация. Производственные функции Кобба-Дугласа.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: базовые понятия эконометрического моделирования, относящиеся к сфере профессиональной деятельности в области финансово-экономических процессов; Уметь: разрабатывать эконометрические модели исследуемых процессов, относящихся к области экономических процессов, Владеть: навыками применения эконометрических	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Проблема гетероскедастичности, тесты на её наличие и её устранение. Исследование нелинейной регрессионной модели на компьютере.		моделей в области экономических процессов.	
	ИТОГО:	6	4					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
2,3	Введение в эконометрическое моделирование и его математические основы.	1. Предмет и метод эконометрики, её место в системе экономических наук. Примеры эконометрических моделей: функции зависимости объёма продаж от различных факторов, функции спроса в моделях потребления, функции прогнозирования вероятности банкротства предприятия. Этапы и проблемы эконометрического моделирования. Приёмы исследования функций. 2. Функции распределения случайных величин. Точечные и интервальные оценки параметров. Проверка статистических гипотез. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости.	3	2	
2,3	Парный регрессионный анализ	1. Метод наименьших квадратов и коэффициент корреляции. Основные положения регрессионного анализа и точечная оценка параметров. Оценка значимости уравнения регрессии. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. 2. Исследование парных, множественных и нелинейных регрессионных моделей на компьютере.	4	2	
2,3	Множественный регрессионный анализ	1. Классическая нормальная линейная модель множественной регрессии. Оценка параметров множественной регрессии методом наименьших квадратов (матричная форма). Ковариационная матрица и её выборочная оценка. 2. Оценка дисперсии возмущений. Определение доверительных интервалов для коэффициентов и функции регрессии. Оценка значимости множественной регрессии.	4	2	
2,3	Построение эконометрических моделей.	1. Мультиколлинеарность и отбор наиболее значимых факторов. Частная корреляция. Модели с фиктивными переменными. Критерий Чоу объединения двух выборок. Функции и коэффициенты эластичности. 2. Нелинейные модели регрессии, их классификация и линеаризация. Производственные функции Кобба-Дугласа. Проблема гетероскедастичности, тесты на её наличие и её устранение.	4	2	
	ИТОГО:		6	8	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
2,3	Введение в эконометрическое моделирование и его математические основы.	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к опросу, решение задач.	3 неделя	17,75	20	
2,3	Парный регрессионный анализ	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к опросу, решение задач.	7 неделя	20	20	
2,3	Множественный регрессионный анализ	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к опросу, решение задач.	11 неделя	20	20	
2,3	Построение эконометрических моделей.	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы, подготовка к опросу, решение задач.	15 неделя	20	32	
	ИТОГО:			78	92	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Учебным планом не предусмотрено

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Чуяко, Е.Б. (Майкопский государственный технологический университет). Основы системного анализа : учебное пособие для бакалавров / Е.Б. Чуяко, С.Ю. Беданова. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2013. - 180 с.	http://lib.mkgstu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2000047911&DOK=036C32&BASE=000530
Беданов, М.К. (Майкопский государственный технологический университет). Основы математического моделирования : учебно-методическое пособие для аспирантов / М.К. Беданов, С.А. Лебедев, О.П. Шевякова. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2018. - 134 с.	http://lib.mkgstu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100048758&DOK=07A8E7&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Ниворожкина, Л.И. Эконометрика: теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженковский, Е.П. Кокина. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. - 207 с.	https://znanium.ru/catalog/document?pid=907587
Айвазян, С.А. Эконометрика - 2: продвинутый курс с приложениями в финансах [Электронный ресурс]: учебник/ С.А.Айвазян, Д. Фантаццини. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2024. - 944 с	https://znanium.ru/catalog/document?id=436999
Шаймарданова, Л. К., Эконометрика : учебник / Л. К. Шаймарданова. — Москва : Русайнс, 2025. — 151 с. — ISBN 978-5-466-09356-8. — URL: https://book.ru/book/958675	https://book.ru/book/958675
Притчина, Л. С., Эконометрика. Теория и практика : учебник / Л. С. Притчина, Ю. А. Кавин, ; под ред. Л. С. Притчиной. — Москва : КноРус, 2024. — 382 с. — ISBN 978-5-406-13370-5. — URL: https://book.ru/book/954669	https://book.ru/book/954669

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-2.1 Владеет современными методами экономического и финансового анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач			
2	3		Инструментальная эконометрия
4	4		Финансовый анализ (продвинутый уровень)
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Финансовые и денежно-кредитные методы регулирования экономики
ОПК-2.2 Обрабатывает статистическую информацию и получает обоснованные выводы			
2	3		Инструментальная эконометрия
4	4		Финансовый анализ (продвинутый уровень)
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
2	3		Инструментальная эконометрия
1	1		Введение в финансовые инструменты
4	4		Финансовый анализ (продвинутый уровень)
2	2		Инвестиции в финансовые активы
1	1		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа
3	4		Практика по профилю профессиональной деятельности
4	5		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	3		Банковский розничный рынок
2	35		Фундаментальный и технический анализ на финансовых рынках
2	2		Цифровые технологии в науке, экономике и управлении
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
1	1		Методология научного исследования



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
2	3		Инструментальная эконометрия
1	1		Введение в финансовые инструменты
2	2		Инвестиции в финансовые активы
1	1		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа
3	4		Практика по профилю профессиональной деятельности
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	3		Банковский розничный рынок
1	1		Научно-исследовательский семинар
2	5		Фундаментальный и технический анализ на финансовых рынках
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
1	1		Методология научного исследования
2	3		Инструментальная эконометрия
1	1		Введение в финансовые инструменты
2	2		Инвестиции в финансовые активы
1	1		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа
3	4		Практика по профилю профессиональной деятельности
4	5		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Научно-исследовательский семинар
1	3		Банковский розничный рынок
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
1	1		Методология научного исследования
2	3		Инструментальная эконометрия
1	1		Введение в финансовые инструменты
1	1		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа
3	4		Практика по профилю профессиональной деятельности
4	5		Преддипломная практика



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			для выполнения выпускной квалификационной работы
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Научно-исследовательский семинар
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
2	3		Инструментальная эконометрия
1	1		Введение в финансовые инструменты
1	1		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа
4	5		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
4	5		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2		Цифровые технологии в науке, экономике и управлении

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тесты, зачет
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
достоверных суждений					
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;- логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тесты, зачет
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственны х условий их возникновения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тесты, зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	Выполнение



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарного знания	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	домашних заданий и задач, тесты, зачет
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса задач научно-исследовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тесты, зачет
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных и информационно-аналитических систем					
ОПК-2.1 Владеет современными методами экономического и финансового анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач					
Знать: современные методы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач,



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
экономического и финансового анализа, математической статистики и эконометрики			пробелы знания		тесты, зачет
Уметь: работать с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических и финансовых явлениях и процессах; использовать современные методы экономического и финансового анализа, математической статистики и эконометрики для решения прикладных задач	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: современными методами экономического и финансового анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных и информационно-аналитических систем					
ОПК-2.2 Обработывает статистическую информацию и получает обоснованные выводы					
Знать: основные виды статистической информации и инструменты ее обработки	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Выполнение домашних заданий и задач, тесты, зачет
Уметь: обработывать статистическую информацию и представить наглядную визуализацию данных; составлять план и осуществлять статистические исследования реальной экономической ситуации с применением изученных методов; делать обоснованные выводы,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оценивать силу альтернативных гипотез на основе полученных результатов					
Владеть: современными методами обработки статистической информации и получения обоснованных выводов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные тестовые задания

Тема 1. Введение в эконометрическое моделирование и его математические основы

1. Предмет эконометрики - это

* а) массовые экономические явления

б) отдельный значимый экономический процесс

в) статистические методы, лежащие в основе эконометрических моделей

г) математические методы, лежащие в основе эконометрических моделей.

2. Пятифакторная модель Альтмана прогнозирования вероятности банкротства предприятия является регрессионной моделью:

а) линейной парной

б) нелинейной множественной

*в) линейной множественной

г) нелинейной парной

3. Регрессией в строгом смысле называется функция:



а) аппроксимирующая наблюдаемые данные по переменным $Y, X_1, \dots, X_p$

*б) зависимости условного математического ожидания СВ Y от объясняющих переменных $X_1, \dots, X_p$

в) отражающая зависимость Y от X

г) отражающая зависимость объясняющих переменных X_i от результирующей СВ Y

4. Нормальный закон распределения СВ X имеет характеристики:

а) одну: математическое ожидание $MO(X)$

*б) две: математическое ожидание $MO(X)$ и среднеквадратическое отклонение $c(X)$

в) две: математическое ожидание $MO(X)$ и коэффициент корреляции $r(X)$

г) три: математическое ожидание $MO(X)$, среднеквадратическое отклонение $c(X)$ и коэффициент корреляции $r(X)$

5. Свойство гомо- гетероскедастичности учитывается при анализе зависимости:

*а) ошибки ε от объясняющей переменной X

б) зависимой переменной Y от объясняющей переменной X

в) математического ожидания $MO(\varepsilon)$ от объясняющей переменной X

г) математического ожидания $MO(\varepsilon)$ от зависимой переменной Y

Тема 2. Парный регрессионный анализ

1. Эконометрическая модель зависимости затрат от объема выпуска продукции предусматривает затраты:

а) производственные и управленческие

б) на потребление и благотворительность

в) штрафы и пени



г) материальные и на оплату труда

*д) постоянные и переменные

2. Три из пяти предпосылок парного регрессионного анализа:

а) объясняющая переменная X – величина случайная

*б) математическое ожидание ошибки равно нулю: $M(e_i) = 0$

*в) выполняется условия гомоскедастичности: $D(e_i) = \text{const}$

*г) некоррелированность возмущений: $M(e_i \times e_j) = 0, i \neq j$

3. Критерий оптимальности метода наименьших квадратов, по которому находятся параметры регрессии:

а) минимум суммы модулей отклонений: $\min \sum \text{abs}(e_i) = \min \sum \text{abs}(y_i - \hat{y}_i)$

б) максимум суммы квадратов отклонений: $\max \sum e_i^2 = \max \sum (y_i - \hat{y}_i)^2$

*в) минимум суммы квадратов отклонений: $\min \sum e_i^2 = \min \sum (y_i - \hat{y}_i)^2$

г) максимум суммы модулей отклонений: $\max \sum \text{abs}(e_i) = \max \sum \text{abs}(y_i - \hat{y}_i)$

4. Доверительный интервал для функции регрессии $y(x)$

*а) $\theta_1 \leq Mx(Y) \leq \theta_2$

б) $\theta_1 \leq X \leq \theta_2$

в) $\theta_1 \leq Y \leq \theta_2$

г) $\theta_1 \leq \tilde{Y} \leq \theta_2$

5. Критерий качества регрессионной модели - доля вариации переменной по отношению к общей вариации Y есть:

а) статистика Фишера F

б) статистика Стьюдента t



в) дисперсия зависимой переменной Y

*г) коэффициент детерминации R^2

Тема 3. Множественный регрессионный анализ

1 Классическая нормальная линейная модель множественной регрессии. Установить соответствие:

Признак регрессии	Свойство регрессии
а) классическая	1 выполняются все 5 предпосылок (5-я предпосылка – ранг матрицы плана X равен $p+1$)
б) нормальная	2 ошибка ϵ распределена по закону Гаусса
в) линейная	3 все объясняющие переменные в 1-й степени, отсутствуют их произведения и функции от них
г) множественная	4 число объясняющих переменных две или более

2. Ковариационная матрица размерностью 2×2 вектора возмущений классической нормальной линейной модели множественной регрессии (предпосылка №4):

*а) $\delta^2 \ 0$

$0 \ \delta^2$

б) $\delta \ 0$

$0 \ \delta$

в) $\delta^2 \ 0$

$0 \ \delta^2$

г) $\delta^2 \ \delta^2$

$\delta \ \delta^2$

3. Преимущество скорректированного коэффициента детерминации перед обычным состоит в том, что скорректированный коэффициент



- а) увеличивает значимость (адекватность) регрессии
 - б) не зависит от увеличения числа переменных, включаемых в регрессию
 - в) растёт с увеличением числа переменных, включаемых в регрессию
 - * г) уменьшается с ростом числа переменных, включаемых в регрессию
4. Какой прогнозный доверительный интервал по выручке интересует директора
- а) доверительный интервал для среднего значения выручки - $Mx(Y)$
 - *б) доверительный интервал для индивидуального значения выручки - Y_0
 - в) безразлично, границы доверительных интервалов для $Mx(Y)$ и Y_0 совпадают
5. Функция эластичности $E_x(y) =$ для степенного уравнения регрессии $y = 5X^{0.5}$
- а) $E_x = 5X$
 - б) $E_x = 5 + 0.5X$
 - *в) $E_x = 0.5$
 - г) $E_x = 0.5X$

Тема 4. Построение эконометрических моделей

1. Одна из проблем, обусловленная мультиколлинеарностью объясняющих переменных $X_1 \dots X_p$:

- а) появление атрибутивных переменных
- б) устойчивость оценок параметров регрессии – уменьшение их дисперсий
- *в) неустойчивость оценок параметров регрессии – рост их дисперсий
- г) независимость оценок параметров регрессии от изменения выборки

2. Выражение $E = b_1X / (b_0 + b_1X)$ есть функция эластичности для парной регрессии типа:



а) квадратичной

б) гиперболы

*в) линейной

г) параболы

3. Классификация типов моделей по признаку нелинейности, установить соответствие

Тип нелинейности регрессии	Пример функции регрессии
а) линейная	1 $y=b_0+b_1X$
б) нелинейная по переменным, линейная по параметрам	2 $y=b_0+b_1X_1+b_2X_2$
в) нелинейная по параметрам, внутренне линейная	3 $y= b_0X \times b_1e$
г) нелинейная по параметрам, внутренне нелинейная	4 $y=b_0 Xb_1+e$

4. Для переменных производственной функции Кобба-Дугласа $=AK\alpha L\beta$ установить соответствие:

Переменная	Обозначение
а) затраты капитала	1 K
б) затраты труда	2 L
в) объём производства	3 Y

5. Тест Голдфелда-Квандта для проверки наличия гетероскедастичности использует идею

а) ранговой корреляции модулей ошибок и значений переменной X

б) доверительного интервала ошибки регрессии

*в) равенства дисперсий m первых и m последних ошибок в выборке

г) применения функции эластичности $E=b_1X/(b_0+b_1X)$



Задание 1.

Дано распределение по генеральной совокупности для случайной величины X:

X	3	4	5	6	7	8	9
Вероятность, P	0,20	0,10	0,30	0,10	0,05	0,10	?

Рассчитать математическое ожидание и дисперсию случайной величины X. Использовать для расчетов ППП MS Excel. Провести анализ и интерпретацию полученных результатов.

Задание 2.

Дано распределение по генеральной совокупности для случайной величины X

X	12	15	16	17	18	19	22	23
Вероятность, P	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,30	?	0,02

Рассчитать математическое ожидание и дисперсию данной случайной величины, а также математическое ожидание ее функции $f(X) = 2X^2 - 4X + 15$. Использовать для расчетов ППП MS Excel. Провести анализ и интерпретацию полученных результатов.

Задание 3.

По семи областям региона известны данные:

№	Расходы на покупку продовольственных товаров, % к общему объему расходов, y	Среднемесячная заработная плата 1 работающего, тыс. руб., x
1	52,3	6,2
2	75,2	5,9
3	62,6	8,1
4	58,3	7,2
5	61,5	7,8
6	57,1	6,1
7	51,5	6,4



Задание 4.

По семи областям региона известны данные:

№	Расходы на покупку продовольственных товаров, % к общему объему расходов, у	Среднемесячная заработная плата 1 работающего, тыс. руб., х
1	52,3	6,2
2	75,2	5,9
3	62,6	8,1
4	58,3	7,2
5	61,5	7,8
6	57,1	6,1
7	51,5	6,4

Оценить модель через показатели тесноты связи. Использовать ППП MS Excel. Провести анализ и интерпретацию полученных результатов.

Задание 5.

В таблице представлена информация по 12 магазинам торговой сети. Требуется построить диаграммы рассеяния и определить форму связи каждого из факторов с результирующим показателем.

№	Годовой товарооборот, млн. руб.	Торговая площадь, тыс.м2	Среднее число посетителей в день, тыс. чел.
1	19,76	0,24	8,25
2	38,09	0,31	10,24
3	40,95	0,55	9,31
4	41,08	0,48	11,01



5	56,29	0,78	8,54
6	68,51	0,98	7,51
7	75,01	0,94	12,36
8	89,05	1,21	10,81
9	91,13	1,29	9,89
10	91,26	1,12	13,72
11	99,84	1,29	12,27
12	108,55	1,49	13,92

Использовать для расчетов ППП MS Excel. Провести анализ и интерпретацию полученных результатов.

Задание 6.

По данным, представленным в таблице, требуется построить эконометрическую модель и интерпретировать результаты.

№	ВНП, млрд. руб.	Накопление, млрд. руб.	Среднегодовая численность занятых, млн. чел.
1	337,7	650	89,1
2	354,0	710	90,5
3	363,3	773	91,9
4	385,7	836	93,0
5	405,6	900	94,1
6	426,3	968	95,3
7	438,3	1040	96,1
8	462,2	1113	96,6



9	486,7	1190	97,5
10	523,4	1270	98,2

Использовать для расчетов инструмент «Регрессия» ППП MS Excel.

Задание 7.			
Имеются данные:			
Признак	Среднее значение	Среднее квадратическое отклонение	Линейный коэффициент парной корреляции
Среднедневной душевой доход, руб.	95,5	21,78	

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;



Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студента на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные



и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Ниворожкина, Л.И. Эконометрика: теория и практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженовский, Е.П. Кокина. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. - 207 с.	https://znanium.ru/catalog/document?pid=907587
Айвазян, С.А. Эконометрика - 2: продвинутый курс с приложениями в финансах [Электронный ресурс]: учебник/ С.А.Айвазян, Д. Фантаццини. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2024. - 944 с	https://znanium.ru/catalog/document?id=436999
Шаймарданова, Л. К., Эконометрика : учебник / Л. К. Шаймарданова. — Москва : Русайнс, 2025. — 151 с. — ISBN 978-5-466-09356-8. — URL: https://book.ru/book/958675	https://book.ru/book/958675
Притчина, Л. С., Эконометрика. Теория и практика : учебник / Л. С. Притчина, Ю. А. Кавин, ; под ред. Л. С. Притчиной. — Москва : КноРус, 2024. — 382 с. — ISBN 978-5-406-13370-5. — URL: https://book.ru/book/954669	https://book.ru/book/954669

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Галочкин, В. Т. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / В. Т. Галочкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561148	https://urait.ru/bcode/561148
Чуяко, Е.Б. (Майкопский государственный технологический университет). Основы системного анализа : учебное пособие для бакалавров / Е.Б. Чуяко, С.Ю. Беданоква. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2013. - 180 с.	https://lib.mkgtn.ru/utills/libdata.php?id=2000047911&time=1774870662&sign=dcbf3d3688ea6b3ac39266613ad1f641
Беданоква, М.К. (Майкопский государственный технологический университет). Основы математического моделирования : учебно-методическое пособие для аспирантов / М.К. Беданоква, С.А. Лебедев, О.П. Шевякова. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2018. - 134 с.	https://lib.mkgtn.ru/utills/libdata.php?id=2100048758&time=1774871026&sign=23e4320bb0cdeab2b18c7d4b31804e40

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». - Москва, 2020 - . - URL: <https://urait.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. - Москва, 1997. - URL: <http://www.consultant.ru>. - Режим доступа: с компьютеров университета



(локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО "КонсультантПлюс" (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (<https://www.consultant.ru/about/> © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО "ГАРАНТ": информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <https://www.garant.ru/>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания "Гарант" – одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - – URL: <http://znanium.com/catalog>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка – это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы открытого доступа" собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы бессрочного доступа" представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями. РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: <https://www.rfbr.ru/library/books> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Springer Journals База данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <https://link.springer.com/> Nature Journals База данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе <https://www.nature.com/eBook> Collections (i.e. 2023 eBook collections) Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке (год издания - 2023 г., в т.ч.



выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages. На платформе: <http://link.springer.com/> <https://cyberleninka.ru/> Министерство экономического развития Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течении суток. – URL: <https://www.economy.gov.ru/>. – Текст: электронный. МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ : официальный сайт. – Москва. – URL: <https://minfin.gov.ru/ru/>. – Текст: электронный. Министерство финансов Республики Адыгея : официальный сайт. – Майкоп. – URL: <https://minfin01-maykop.ru/Menu/Page/1>. – Текст: электронный. Центральный банк Российской Федерации : официальный сайт. – Майкоп. – URL: <http://www.cbr.ru/>. – Текст: электронный. <https://www.economy.gov.ru/> Министерство экономического развития и торговли Республики Адыгея // Республика Адыгея : официальный сайт исполнительных органов государственной власти. – Майкоп. – Обновляется ежедневно. – URL: <http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/>. – Текст: электронный. <http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1. Учебно-методические материалы по лекциям и практическим занятиям дисциплины

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Тема 1. Введение в эконометрическое моделирование и его математические основы. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Предмет и метод эконометрики, её место в системе экономических наук. Примеры эконометрических моделей: функции зависимости объёма продаж от различных факторов, функции спроса в моделях потребления. Этапы и проблемы эконометрического моделирования. Приёмы исследования функций. Функции распределения случайных величин. Точечные и интервальные оценки параметров. Проверка статистических гипотез. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости.	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь, компьютер, проектор	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-1.1
	Устный опрос, выполнение упражнений, тестирование	Практическое занятие	Устная речь, раздаточный материал, задачи	УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 2. Парный регрессионный анализ. Метод наименьших квадратов и коэффициент корреляции. Основные положения регрессионного анализа и точечная оценка параметров. Интервальная оценка функции регрессии и её параметров. Оценка значимости уравнения регрессии. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Исследование линейной парной регрессионной модели на компьютере.	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-1.1
	Устный опрос, блиц-опрос, выполнение упражнений, тестирование	Практическое занятие	Устная речь, раздаточный материал, задачи	УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 3. Множественный регрессионный анализ. Классическая нормальная линейная модель	Проблемная лекция, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь, компьютер, проектор	ОПК-2.1 ОПК-2.2

множественной регрессии. Оценка параметров множественной регрессии методом наименьших квадратов в матричной форме. Ковариационная матрица и её выборочная оценка. Оценка дисперсии возмущений. Определение доверительных интервалов для коэффициентов и функции регрессии. Оценка значимости множественной регрессии. Исследование линейной модели множественной регрессии на компьютере.				УК-1.1
	Устный опрос, выполнение упражнений, тестирование	Практическое занятие	Устная речь, раздаточный материал, задачи, тестовые материалы	УК-1.2
				УК-1.3
				УК-1.4
				УК-1.5
Тема 4. Построение эконометрических моделей. Мультиколлинеарность и отбор наиболее значимых факторов. Частная корреляция. Модели с фиктивными переменными. Критерий Чоу объединения двух выборок. Функции и коэффициенты эластичности. Нелинейные модели регрессии, их классификация и линеаризация. Производственные функции Кобба-Дугласа. Проблема гетероскедастичности, тесты на её наличие и её устранение. Исследование нелинейной регрессионной модели на компьютере.	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебные пособия, устная речь	ОПК-2.1
				ОПК-2.2
	Устный опрос, блиц-опрос, выполнение упражнений, тестирование	Практическое занятие	Устная речь, раздаточный материал, задачи	УК-1.1
				УК-1.2
				УК-1.3
				УК-1.4
				УК-1.5

9.2. Учебно-методические материалы по самостоятельной работе обучающихся

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Средства обучения	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Формируемые компетенции
Тема 1. Введение в эконометрическое моделирование и его математические основы. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Предмет и метод эконометрики, её место в системе экономических наук. Примеры эконометрических моделей: функции зависимости объёма продаж от различных факторов, функции спроса в моделях потребления. Этапы и проблемы эконометрического моделирования. Приёмы исследования функций. Функции распределения случайных величин. Точечные и интервальные оценки параметров.	Компьютер, учебные пособия, интернет-ресурсы, задачи	Составление блок лекции, конспектирование, решение задач	Реконструктивная, тренировочная самостоятельная работа	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4

Проверка статистических гипотез. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости.				УК-1.5
Тема 2. Парный регрессионный анализ. Метод наименьших квадратов и коэффициент корреляции. Основные положения регрессионного анализа и точечная оценка параметров. Интервальная оценка функции регрессии и её параметров. Оценка значимости уравнения регрессии. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Исследование линейной парной регрессионной модели на компьютере.	Компьютер, учебные пособия, интернет-ресурсы, задачи	Составление блок лекции, конспектирование, решение задач	Реконструктивная, тренировочная самостоятельная работа	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 3. Множественный регрессионный анализ. Классическая нормальная линейная модель множественной регрессии. Оценка параметров множественной регрессии методом наименьших квадратов в матричной форме. Ковариационная матрица и её выборочная оценка. Оценка дисперсии возмущений. Определение доверительных интервалов для коэффициентов и функции регрессии. Оценка значимости множественной регрессии. Исследование линейной модели множественной регрессии на компьютере.	Компьютер, учебные пособия, интернет-ресурсы, задачи	Составление блок лекции, конспектирование, решение задач	Реконструктивная, тренировочная самостоятельная работа	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 4. Построение эконометрических моделей. Мультиколлинеарность и отбор наиболее значимых факторов. Частная корреляция. Модели с фиктивными переменными. Критерий Чоу объединения двух выборок. Функции и коэффициенты эластичности. Нелинейные модели регрессии, их классификация и линеаризация. Производственные функции Кобба-Дугласа. Проблема гетероскедастичности, тесты на её наличие и её устранение. Исследование нелинейной регрессионной модели на компьютере.	Компьютер, учебные пособия, интернет-ресурсы, задачи	Составление блок лекции, конспектирование, решение задач	Реконструктивная, тренировочная самостоятельная работа	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 - - URL: http://znaniy.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniy.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . - URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. - URL: http://www.consultant.ru . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, - URL: https://www.garant.ru/ . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. http://www.iprbookshop.ru/586.html CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. - URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. - URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными



Название
соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. - Москва. - URL: https://www.rfbr.ru/library/books - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/ Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе https://www.nature.com/eBook Collections (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages.На платформе: http://link.springer.com/ https://cyberleninka.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. - Москва. - URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы открытого доступа" собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. - Москва. - URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы бессрочного доступа" представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. - Москва. - URL: https://www.rfbr.ru/library/books - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/ Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе https://www.nature.com/eBook Collections (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages.На платформе: http://link.springer.com/ https://cyberleninka.ru/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. - Москва : РГБ, 2003. - URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в



Название
Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (5-5-16), 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского/ ул.Пролетарская, дом № 30/дом № 234 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского, дом №30/ ул.Пролетарская, дом №234, стр. 1) , Учебный корпус № 5	Учебная мебель на 54 посадочных места, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	7-Zip Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Adobe Reader DC Свободная лицензияАнтивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (5-5-11), 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского/ ул.Пролетарская, дом № 30/дом № 234 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского, дом №30/ ул.Пролетарская, дом №234, стр. 1) , Учебный корпус № 5	Учебная мебель на 32 посадочных места, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	7-Zip Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Adobe Reader DC Свободная лицензияАнтивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Помещения для самостоятельной работы (1-Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»)385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	7-Zip Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Adobe Reader DC Свободная лицензияАнтивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования: информационно-технический отдел, г. Майкоп, ул. Первомайская ,191, каб. 318.	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большойаудитории	7-Zip Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Adobe Reader DC Свободная лицензияАнтивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

