

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»

Рабочая программа по дисциплине

ЭКОНОМЕТРИКА

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

38.03.01 «Экономика»

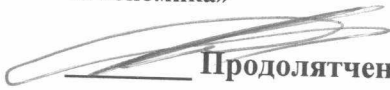
Направленность (профиль):
Экономика и управление на предприятии природопользования

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
Очная/очно-заочная/заочная

Год поступления 2021

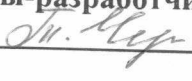
Согласовано
Руководитель ОПОП
«Экономика»

 **Продолятченко П.А.**

Утверждаю
Директор филиала ФГБОУ
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе  **Аракелов М.С.**

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
15 июня 2021 г., протокол № 4

Руководитель
кафедры  **Продолятченко П.А.**

Авторы-разработчики:
 **Черкашина Т.Э.**

Туапсе 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на 2021/2022 учебный год без изменений*

Протокол заседания кафедры №4 от 15 июня 2021 г

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на ____/____ учебный год с изменениями (см. лист изменений)**

Протокол заседания кафедры _____ от __.__.20__ №__

*Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё не внесены изменения

** Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё внесены изменения

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний, умений и практических навыков в области эконометрического моделирования, необходимых для успешной профессиональной деятельности бакалавра направления подготовки 38.03.01 «Экономика».

Задачи:

- изучение основ эконометрического моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов;
- приобретение теоретических знаний о возможностях моделирования и прогнозирования социально-экономических явлений и процессов;
- формирование представления о возможностях использования эконометрических методов при решении конкретных экономических задач;
- ознакомление с возможностями использования ЭВМ для корреляционно-регрессионного анализа, моделирования и прогнозирования явлений.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Эконометрика» относится к базовой части блока 1 дисциплины (модули) дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений, и является обязательной для изучения дисциплины при освоении ОПОП по направлению 38.03.01 – «Экономика», профиль подготовки – «Экономика и управление на предприятии».

Дисциплина «Эконометрика» преподается в 5 семестре для очной, очно-заочной формы обучения и на 4 курсе для заочной формы обучения. Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин «Статистика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Электронная среда и цифровые технологии», и др. Одновременно с дисциплиной «Эконометрика» преподаются дисциплины: «Теория экономического анализа», «Бизнес планирование», «Финансы предприятия» и др. Дисциплина «Эконометрика» служит основой для дисциплин: «Инвестиционный анализ», «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности» и др., технологической практики, преддипломной практики, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОПК-2.2; ОПК-2.3

Таблица 1.

Общепрофессиональные компетенции		
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и систематический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.2 На основе описания экономических процессов и явлений строит теоретические и эконометрические модели, анализирует и содержательно интерпретирует полученные результаты	<u>Знать:</u> - методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов <u>Уметь:</u> - осуществлять поиск, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных

		экономических задач; - строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели; - <u>Владеть:</u> - современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; необходимых для эконометрического моделирования; - современной методикой построения эконометрических моделей; - методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей; -
	ОПК-2.3 Использует количественный и качественный анализ информации для построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей при решении экономических задач	<u>Знать:</u> - источники, методы и инструменты сбора, анализа и обработки данных, необходимых для эконометрического моделирования; - <u>Уметь:</u> - использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; анализировать и интерпретировать данные о социально-экономических процессах и явлениях; выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; - анализировать и содержательно интерпретировать полученные в ходе эконометрического моделирования результаты, прогнозировать развитие экономических процессов и

		явлений на микро- и макроуровне; - <u>Владеть:</u> - способностью эконометрического исследования для расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; -
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

Таблица 4.

Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Объем дисциплины	144	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	56	36	16
в том числе:	-	-	-
лекции	28	18	8
занятия семинарского типа:			
практические занятия	28	18	8
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	88	108	128
в том числе:	-	-	-
контрольная работа	-	-	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	экзамен

4.2. Структура дисциплины

Таблица 5.

Структура дисциплины для очной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Понятие эконометрики	5	2	2	2	Тест 1, комплект задач 1	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
2	Парная регрессия и корреляция	5	6	8	16	Тест 2, комплект задач 2	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
3	Множественная регрессия и корреляция	5	4	4	14	Тест 3, комплект задач 3	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
4	Системы эконометрических уравнений	5	4	4	14	Тест 4, комплект задач 4	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
5	Моделирование одномерных временных рядов	5	4	4	14	Тест 5, комплект задач 5	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
6	Регрессия и корреляция по рядам динамики	5	4	4	14	Тест 6, комплект задач 6	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
7	Динамические эконометрические модели	5	4	2	14	Тест 7, комплект задач 7	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
	ИТОГО -144		28	28	88			

Таблица 6.

Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Понятие эконометрики	5	2	2	4	Тест 1, комплект задач 1	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
2	Парная регрессия и корреляция	5	4	6	16	Тест 2, комплект задач 2	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
3	Множественная регрессия и корреляция	5	4	4	16	Тест 3, комплект задач 3	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
4	Системы эконометрических уравнений	5	4	4	16	Тест 4, комплект задач 4	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
5	Моделирование одномерных временных рядов	5	4	2	16	Тест 5, комплект задач 5	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
6	Регрессия и корреляция по рядам динамики	5	-	-	20	Тест 6, комплект задач 6	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
7	Динамические эконометрические модели	5	-	-	20	Тест 7, комплект задач 7	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
	ИТОГО - 144		18	18	108			

Таблица 7.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Курс	<u>Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.</u>			<u>Формы текущего контроля успеваемости</u> <u>Указываются для каждого раздела/темы</u>	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций Указываются индикаторы достижения, являющиеся составными частями индикаторов из п.3 данной РПД Заполняется для программ на основе ФГОС 3++
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Понятие эконометрики	3	2	-	8	Тест 1, комплект задач 1	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
2	Парная регрессия и корреляция	3	4	4	20	Тест 2, комплект задач 2	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
3	Множественная регрессия и корреляция	3	2	4	20	Тест 3, комплект задач 3	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
4	Системы эконометрических уравнений	3	-	-	20	Тест 4, комплект задач 4	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
5	Моделирование одномерных временных рядов	3	-	-	20	Тест 5, комплект задач 5	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
6	Регрессия и корреляция по рядам динамики	3	-	-	20	Тест 6, комплект задач 6	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
7	Динамические эконометрические модели	3	-	-	20	Тест 7, комплект задач 7	ОПК-2	ОПК-2.2 ОПК-2.3
	ИТОГО - 144		8	8	128			

4.3. Содержание разделов/тем дисциплины

Раздел 1. Понятие эконометрики

Определение и задачи эконометрики, связь ее с сопредельными науками. Краткие сведения из истории возникновения эконометрики. Методология эконометрического моделирования. Области применения эконометрических моделей. Специфика экономических данных. Этапы эконометрического исследования.

Раздел 2. Парная регрессия и корреляция

Уравнение регрессии, его смысл и назначение. Выбор типа математической функции при построении уравнения регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК), условия его применения. Оценка параметров уравнения регрессии по МНК. Корреляция, ее смысл и значение. Показатели тесноты связи в моделях регрессии (коэффициент детерминации, линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции). Статистическая оценка достоверности регрессионной модели. F- критерий в оценке результатов парной регрессии. Таблица дисперсионного анализа. Средняя ошибка аппроксимации. Оценка значимости показателей корреляции и параметров уравнения регрессии. Интервальная оценка параметров уравнения парной регрессии. Использование модели парной регрессии для прогнозирования: точечный и интервальный прогноз. Нелинейные модели парной регрессии и корреляции.

Раздел 3. Множественная регрессия и корреляция

Смысл и значение множественной регрессии. Этапы построения уравнения множественной регрессии. Отбор факторов, выбор формы уравнения. Оценка параметров уравнения. Абсолютные показатели силы связи в моделях множественной регрессии. Относительные показатели силы связи в (частные коэффициенты эластичности, стандартизованные коэффициенты регрессии), их экономический смысл. Множественный коэффициент корреляции и детерминации. Скорректированный коэффициент детерминации. Частная корреляция. Оценка достоверности модели множественной регрессии. Использование фиктивных переменных в моделях регрессии. Предпосылки МНК и последствия их нарушений. Гетероскедастичность, гомоскедастичность. Графический метод выявления гетероскедастичности. Количественные методы оценки гетероскедастичности: метод Гольдфелда-Квандта, ранговая корреляция, тесты Уайта, Парка, Глейзера. Обобщенный МНК.

Раздел 4. Системы эконометрических уравнений

Общее понятие о системах эконометрических уравнений. Системы одновременных уравнений. Виды переменных в системах одновременных уравнений (эндогенные и предопределенные переменные). Структурные уравнения и их приведенная форма. Проблема идентификации. Оценивание параметров структурной формы модели (косвенный и двух-шаговый метод наименьших квадратов).

Раздел 5. Моделирование одномерных временных рядов

Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Моделирование тенденций временного ряда. Аналитическое выравнивание уровней временного ряда. Оценка параметров уравнения тренда. Автокорреляция в остатках, критерий Дарбина-Уотсона в оценке качества уравнения тренда. Анализ временных рядов при наличии периодических колебаний: аддитивная и мультипликативная модели. Применение фиктивных переменных для моделирования сезонных колебаний.

Раздел 6. Регрессия и корреляция по рядам динамики

Особенности изучения взаимосвязанных временных рядов. Автокорреляция по рядам динамики и методы ее устранения. Метод последовательных разностей, метод отклонений уровней ряда от основной тенденции, метод включения фактора времени. Уравнение парной регрессии по временным рядам, интерпретация его параметров.

Раздел 7. Динамические эконометрические модели

Модели авторегрессии и модели с распределенными лагами. Интерпретация параметров моделей. Методы оценки моделей с распределенным лагом. Метод Алмон. Метод Койка. Оценка параметров моделей авторегрессии. Метод инструментальных переменных.

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 8.

Содержание практических занятий для очной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1. Понятие эконометрики	Методология эконометрического моделирования	2	-
2. Парная регрессия и корреляция	Построение линейной модели парной регрессии в табличном процессоре Excel Статистическая оценка достоверности регрессионной модели, ее параметров и показателей корреляции Нелинейные модели парной регрессии и корреляции	8	-
3. Множественная регрессия и корреляция	Построение модели множественной линейной регрессии в табличном процессоре Excel Проверка существенности факторов, показатели качества и практической значимости уравнения множественной регрессии. Гетероскодастичность остатков.	4	-
4. Системы эконометрических уравнений	Идентификация модели Оценивание параметров системы одновременных уравнений	4	-
5. Моделирование одномерных временных рядов	Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда	4	-
6. Регрессия и корреляция по рядам динамики	Учет тенденции при построении модели регрессии по временным рядам Методы исключения тенденции Метод включения фактора времени	4	-
7. Динамические	Определение величины лага	2	-

эконометрические модели			

Таблица 9.

Содержание практических занятий для очно-заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1. Понятие эконометрики	Методология эконометрического моделирования	2	-
2. Парная регрессия и корреляция	Построение линейной модели парной регрессии в табличном процессоре Excel Статистическая оценка достоверности регрессионной модели, ее параметров и показателей корреляции Нелинейные модели парной регрессии и корреляции	4	-
3. Множественная регрессия и корреляция	Построение модели множественной линейной регрессии в табличном процессоре Excel Проверка существенности факторов, показатели качества и практической значимости уравнения множественной регрессии. Гетероскодастичность остатков.	4	-
4. Системы эконометрических уравнений	Идентификация модели Оценивание параметров системы одновременных уравнений	4	-
5. Моделирование одномерных временных рядов	Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда	4	-
6. Регрессия и корреляция по рядам динамики	Учет тенденции при построении модели регрессии по временным рядам Методы исключения тенденции Метод включения фактора времени	-	-
7. Динамические эконометрические модели	Определение величины лага	-	-
			-

Таблица 10.

Содержание практических занятий для заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1. Понятие эконометрики	Методология эконометрического моделирования	-	-
2. Парная регрессия и корреляция	Построение линейной модели парной регрессии в табличном процессоре Excel Статистическая оценка достоверности регрессионной модели, ее параметров и показателей корреляции Нелинейные модели парной регрессии и корреляции	4	-
3. Множественная регрессия и корреляция	Построение модели множественной линейной регрессии в табличном процессоре Excel Проверка существенности факторов, показатели качества и практической значимости уравнения множественной регрессии. Гетероскодастичность остатков.	4	-
4. Системы эконометрических уравнений	Идентификация модели Оценивание параметров системы одновременных уравнений	-	-
5. Моделирование одномерных временных рядов	Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда	-	-
6. Регрессия и корреляция по рядам динамики	Учет тенденции при построении модели регрессии по временным рядам Методы исключения тенденции Метод включения фактора времени	-	-
7. Динамические эконометрические модели	Определение величины лага	-	-

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания по выполнению расчетно-графического задания по дисциплине «Эконометрика» с использованием табличного процессора Excel

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр – 100:

- максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля - 70;
- максимальное количество баллов за посещение лекционных занятий - 10;
- максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации - 20;
- максимальное количество дополнительных баллов - 15.

6.1. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **экзамен**.

Форма проведения **экзамена**: письменно по билетам.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

ОПК-2.2

1. Оценка параметров уравнения парной регрессии
2. Абсолютные и относительные показатели силы связи в уравнениях парной регрессии
3. Показатели тесноты связи в моделях парной регрессии
4. Статистический анализ достоверности модели парной регрессии
5. Таблица дисперсионного анализа (назначение, построение)
6. Оценка значимости параметров уравнения парной регрессии.
7. Интервальная оценка параметров уравнения парной регрессии
8. Нелинейная регрессия (линеаризация, оценка параметров)
9. Оценка качества модели регрессии на основе ошибки аппроксимации.
10. Оценка параметров уравнения множественной регрессии
11. Абсолютные и относительные показатели силы связи в модели множественной регрессии
12. Множественный коэффициент корреляции и коэффициент детерминации
13. Показатели частной корреляции
14. Оценка значимости уравнения множественной регрессии и его параметров
15. Использование фиктивных переменных в моделях множественной регрессии
16. Предпосылки метода наименьших квадратов
17. Гетероскедастичность - понятие, проявление и меры устранения
18. Оценка гетероскедастичности с помощью метода Гольдфелда Квандта
19. Использование тестов Уайта, Парка, Глейзера при анализе гетероскедастичности в остатках
20. Мультиколлинеарность факторов – понятие, проявление и меры устранения
21. Проблема идентификации Необходимое условие идентификации (порядковое или счетное правило).
22. Достаточное (ранговое) условие идентификации.
23. Косвенный метод наименьших квадратов для оценки параметров структурной формы модели
24. Двухшаговый метод наименьших квадратов для оценки параметров структурной формы модели
25. Оценивание параметров в уравнениях тренда
26. Прогнозирование на основе рядов динамики
27. Исключение тенденции на основе метода отклонений от тренда

28. Исключение тенденции на основе метода последовательных разностей
29. Исключение тенденции на основе включения в модель регрессии по временным рядам фактора времени
30. Автокорреляция в остатках. Критерий Дарбина-Уотсона в оценке качества уравнений, построенных по временным рядам
31. Обобщенный метод наименьших квадратов (ОМНК) при построении модели регрессии по временным рядам
32. Применение фиктивных переменных для моделирования сезонных колебаний

ОПК-2.3

1. Определение и задачи эконометрики
2. Предпосылки возникновения эконометрики и этапы развития
3. Место эконометрики в общественных науках
4. Методология эконометрического моделирования
5. Виды моделей, используемых в эконометрическом моделировании
6. Этапы построения эконометрической модели
7. Выбор типа математической функции при построении уравнения регрессии
8. . Использование модели парной регрессии для прогнозирования
9. Смысл и значение множественной регрессии в эконометрических исследованиях.
Выбор формы уравнения множественной регрессии
10. Отбор факторов в уравнение множественной регрессии
11. Общее понятие о системах уравнений, используемых в эконометрике
12. Виды переменных в системах взаимосвязанных уравнений
13. Структурная и приведенная формы модели.
14. Специфика временного ряда как источника данных в эконометрическом моделировании
15. Автокорреляция уровней временного ряда и ее последствия
16. Моделирование тенденции временных рядов
17. Модели сезонности: аддитивная и мультипликативная
18. Общая характеристика моделей с распределенным лагом и моделей авторегрессии.
19. Интерпретация параметров моделей с распределенным лагом и моделей авторегрессии.

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 14.

Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Посещение лекционных занятий	0-10
Тест 1	0-2
Тест 2	0-2
Тест 3	0-2
Тест 4	0-2
Тест 5	0-2
Тест 6	0-2
Тест 7	0-2
Задачи 1	0-4
Задачи 2	0-16
Задачи 3	0-8
Задачи 4	0-8

Задачи 5	0-8
Задачи 6	0-8
Задачи 7	0-4
Промежуточная аттестация	0-20
ИТОГО	0-100

Таблица 15.

Распределение дополнительных баллов

Дополнительные баллы (баллы, которые могут быть добавлены до 100)	Баллы
Участие в конференции с докладом	0-5
Написание и подготовка к публикации статьи	0-10
ИТОГО	0-15

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 16.

Балльная шкала итоговой оценки на экзамене

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Эконометрика».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Методы эконометрики: Учебник / С.А. Айвазян; Московская школа экономики МГУ им. М.В. Ломоносова (МШЭ). - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2010. - 512 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=196548>
2. Эконометрика и эконометрическое моделирование : учебник / Л.О. Бабешко, М.Г. Бич, И.В. Орлова. - М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. - 385 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=>

Дополнительная литература

1. Эконометрика / Уткин В.Б., - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 564 с.: ISBN 978-5-394-02145-9 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415317>
2. Введение в эконометрику: Учебник / Артамонов Н.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.: МЦНМО, 2014. - 222 с.: <http://znanium.com/bookread2.php?book=969269>

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.
Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

8.3. Перечень программного обеспечения

1. MS Office2000/XP

8.4. Перечень информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Электронно-библиотечная система elibrary;

2. База данных издательства SpringerNature.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально–техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, презентационной переносной техникой.

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, презентационной переносной техникой.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций – укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

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

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

