

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и методической работе  
В.П. Шубаева  
« 2 » 20 21 г.

**Методология научных исследований**

**Рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки/ Специальность 38.04.08 Финансы и кредит  
Направленность (профиль) программы/ Специализация Государственные и муниципальные финансы  
Уровень высшего образования Магистратура  
Форма обучения очная

Составитель(и):

д.э.н, Круглов Дмитрий Валерьевич  
к.э.н, Парик Илона Юловна

Часов по учебному плану	72	<b>Виды контроля в семестрах:</b>  Зачет: семестр 1
в том числе:		
контактная работа	32	
самостоятельная работа	40	
часов на контроль	0	

**Распределение часов дисциплины:**

Семестр:	1
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	18
Практические занятия	6
Лабораторные работы	8
<b>Итого аудиторных часов</b>	<b>32</b>
Самостоятельная работа	40
Часы на контроль	0
<b>Итого академических часов</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость в зачетных единицах</b>	<b>2</b>

Санкт-Петербург  
2021

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ* .....</b>	<b>4</b>
<b>5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>5.1 Рекомендуемая литература .....</b>	<b>8</b>
<b>5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в     т.ч. отечественного производства .....</b>	<b>9</b>
<b>5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных     профессиональных баз данных (СПБД).....</b>	<b>9</b>
<b>6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>11</b>
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Темы письменных работ.....</b>	<b>15</b>
<b>1.3 Контрольные точки .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4 Другие объекты оценивания .....</b>	<b>15</b>
<b>1.5 Самостоятельная работа обучающегося .....</b>	<b>15</b>
<b>1.6 Шкала оценивания результата .....</b>	<b>16</b>

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Цель:</b>	Приобщение студентов к исследовательскому процессу в профессиональной среде с использованием статистико-эконометрических методов, а также воспитание у них готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в этой области деятельности.-В процессе изучения дисциплины слушатели должны расширить представление об основных приёмах статистико-эконометрического анализа и прогнозирования, что способствует выработке современного экономического мышления и открывает широкие возможности для творческого применения методов статистики и эконометрики в решении прикладных задач.
--------------	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О Методология научных исследований относится к обязательной части Блока 1.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<i>ОПК-1 - Способен решать практические и (или) научно-исследовательские задачи в области финансовых отношений на основе применения знаний фундаментальной экономической науки</i>	<i>ОПК-1.2 - Проводит критический анализ выявленных проблемных ситуаций, формулирует и проверяет самостоятельные гипотезы при решении научно-исследовательских задач в области финансов и кредита</i>	<p><i>Знать: понятийный аппарат методологии научного исследования; постановки и подходы к решению научно-исследовательских проблем; дифференцированное решение эмпирических и теоретических познавательных задач</i></p> <p><i>Уметь: выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы; проводить критический анализ выявленных проблемных ситуаций; формулировать и проверять самостоятельные гипотезы при решении научно-исследовательских задач в области финансов и кредита..</i></p> <p><i>Владеть: методологией конкретного социально-экономического исследования; навыками проведения критического анализа выявленных проблемных ситуаций; навыками формулировки и проверки выдвинутых гипотез; методами теоретического и эмпирического исследования..</i></p>
<i>ОПК-3 - Способен обобщать и критически оценивать результаты</i>	<i>ОПК-3.1 - Владеет методами прикладных научных</i>	<i>Знать: принципы обобщения и критического оценивания результатов научных исследований.; приемы и методы проведения прикладных научных</i>

научных исследований и самостоятельно выполнять исследовательские проекты в области финансов и смежных областях	исследований в профессиональной сфере, способен оформлять результаты исследования в виде финансовых обзоров, научных публикаций	<p>исследований в профессиональной сфере; методику и технику оформления результатов исследования.</p> <p>Уметь: обобщать и критически оценивать результаты научных исследований; теоретически обосновывать применение прикладных методов исследования; самостоятельно выполнять исследовательские проекты с использованием эмпирических методов в профессиональной сфере; оформлять результаты исследования в виде финансовых обзоров, научных публикаций..</p> <p>Владеть: навыками обобщения и критической оценки результатов научных исследований; методами прикладных научных исследований в профессиональной сфере; навыками самостоятельного выполнения исследовательских проектов в области финансов и смежных областях; методикой и техникой оформления полученных результатов исследования..</p>
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 - Демонстрирует навыки системного и критического мышления и готовность к грамотному, логичному, аргументированному формированию собственных суждений и оценки информации	<p>Знать: принципы и методы системного подхода к осуществлению критического анализа проблемных ситуаций; принципы выработки стратегии действий; особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к грамотному, логичному, аргументированному формированию собственных суждений и оценки информации.</p> <p>Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; демонстрировать навыки системного и критического мышления и готовность к грамотному, логичному, аргументированному формированию собственных суждений и оценки информации..</p> <p>Владеть: навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий; навыками системного и критического мышления; навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки информации..</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ\*

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Содержание дисциплины	Объем дисциплины (академические часы)	
		Контактная работа	

		ЗЛТ	ПЗ	ЛР	СРО
<b>Раздел I. Название раздела</b>					
Тема 1. Методология научного познания. Методы научного исследования.	Наука и научные исследования. Объект науки, основные задачи науки. Классификация наук. Основные черты современной науки. Понятия: «методология», «метод», «методика» «методология научных исследований». Понятие научно-исследовательской деятельности. Классификация научных исследований. Системный подход в научном исследовании.-Сущность познания, характеристика и классификация познания. Объект и предмет научного познания. Характеристика уровней научного познания. Эмпирическое познание: понятие, роль и задачи. Структурные компоненты эмпирического познания: факты, эмпирические обобщения, законы (зависимости). Теоретическое познание. Структурные компоненты теоретического познания: проблема, гипотеза, теория. Элементы, образующие структуру теории: понятие, категория суждение, принцип, аксиома закон, закономерность, научное положение, учение, идея концепция.-Классификация и содержание основных методов исследования. Общенаучные методы исследований.- Элементы, образующие структуру теории: понятие, категория суждение, принцип, аксиома закон, закономерность, научное положение, учение, идея концепция. Методы эмпирического и теоретического уровня познания.	2			10
Тема 2. Основные этапы научно- исследовательской работы. Написание и оформление научных работ магистрантами.	Основные этапы и стадии выполнения НИР. Взаимосвязь этапов НИР.-Выбор проблемы исследования, формулировка темы. Объект и предмет исследования.-Цель и задачи исследования. Формулировка гипотезы. Основные требования, предъявляемые к гипотезам.-Признаки хорошей гипотезы. Виды гипотез. Разработка методики исследования. Основные компоненты методики исследования при решении конкретной задачи. Программа исследования. -Информационная база исследовательской деятельности. Основные источники научной информации. Виды научной информации. Поиск, накопление и обработка научной информации. Системы и алгоритмы поиска информации в сети Интернет. Работа с источниками информации. Общие правила оформления работы. Типовая структура и правила	2	2		10

	написания исследовательской работы.-Этапы выполнения выпускной квалификационной работы магистранта. Структура ВКР. Основные правила оформления итоговой работы:оформление текстовой части, оформление рисунков, графический способ изложения иллюстративного материала, оформление таблиц, математических формул, библиографического аппарата, библиографических ссылок. Язык и стиль работы. Подготовка презентации результатов в среде MS Power Point. Защита диссертации магистра. Правила устной презентации результатов исследовательского проекта.				
Тема 3. Эмпирические методы обработки и анализа статистической информации при проведении научных исследований в профессиональной сфере.	Роль статистико-эконометрических методов в эмпирических исследованиях.Этапы прикладного исследования: наблюдение, обобщение собранных данных, представление результатов обобщения в форме статистических, таблиц и графиков.-Виды данных получаемых в результате статистического наблюдения. Количественные и категоризованные данные. Основные шкалы измерения. Нечисловые данные. Критерии качества статистических данных. -Основные требования к данным статистического наблюдения. Пути решения проблемы неполноты данных. -Группировка и классификация данных. Применение группировок в социально-экономическом анализе. Аналитические показатели на основе группировок. -Основные методы обработки и анализа эмпирических данных. Цели предварительной обработки данных. Редактирование и импутация данных. Анализ выбросов (аномальных наблюдений). Отсев аномальных значений. -Показатели описательной статистики в эмпирических исследованиях. Ряды распределения. Графики распределения (полигон, гистограмма, кумулята, диаграмма размаха (ящик с усами). Меры разброса данных. Визуализация как метод анализа данных.-Исследование взаимосвязей между явлениями в профессиональной сфере: парная и множественная регрессия.-Виды моделей, используемых в эконометрическом моделировании. Этапы построения эконометрической модели. Выбор типа математической функции при построении уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения парной регрессии методом наименьших квадратов. Предпосылки МНК	7	2	4	10

	<p>относительно остатков модели регрессии: случайный характер остатков, нормальное распределение остатков, несмещенность остатков, отсутствие автокорреляции остатков, гомо- и гетероскедастичность остатков. Показатели силы и тесноты связи в линейной регрессии. Нелинейная регрессия. Подбор линеаризующего преобразования. Спецификация модели. Отбор факторов и выбор формы уравнения регрессии. -Оценка надежности результатов парной и множественной регрессии и корреляции. Интервальная оценка параметров регрессии. - Мультиколлениарность факторов: методы измерения. Нарушение гипотезы о гомоскедастичности. Последствия гетероскедастичности для оценок коэффициентов регрессии методом наименьших квадратов и проверки статистических гипотез. Оценка наличия гетероскедастичности: тесты Гольдфельда-Квандта, Уайта, Парка, Глейзера, с использованием коэффициента корреляции рангов Спирмена. Смягчение проблемы гетероскедастичности. Обобщенный метод наименьших квадратов, его применение в случае гетероскедастичности случайных остатков.-Подбор наилучшей модели регрессии.-Прогнозирование по уравнению регрессии. -- --</p>				
<p>Тема 4. Эконометрические модели по временным рядам.</p>	<p>Виды временных рядов, аналитические показатели динамики. Средние характеристики динамики. Специфика временного ряда как источника информации в эконометрическом моделировании. Элементы временного ряда.-Автокорреляция уровней временного ряда и ее последствия. Автокорреляционная функция. Статистические методы выявления основной тенденции развития. Простейшие функции трендов, оценка их качества. Интерпретация их параметров.-Прогнозирование на основе трендовых моделей. Точечный и интервальный прогноз на основе экстраполяции трендов.-Автокорреляция в остатках. Дарбина-Уотсона (Durbin-Watson). Обобщенный метод наименьших квадратов для оценки коэффициентов регрессии при наличии автокорреляции в остатках. -Изучение корреляции между временными рядами по цепным абсолютным изменениям уровня ряда (первым разностям), по случайным отклонениям от тренда.-Модель регрессии с включением переменной «время». Случайные и</p>	7	2	4	10

	периодические колебания уровней временного ряда. Моделирование сезонных колебаний: аддитивные и мультипликативные модели. Моделирование периодических колебаний: ряд Фурье. Учет сезонности при построении модели регрессии по временным рядам.				
<b>Контроль:</b>					<b>0</b>
<b>Всего по дисциплине:</b>		<b>18</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>40</b>

\*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Рекомендуемая литература

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Электронные ресурсы
Елисеева И.И. Эконометрика [Электронный ресурс] : Учебник / Елисеева И.И. - Отв. ред. — Электрон. дан. — М. : Издательство Юрайт, 2019 .— 449 с.	<a href="https://www.urait.ru/bcode/431129">ЭБС Юрайт https://www.urait.ru/bcode/431129</a>
Бизнес-статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 411 с.	<a href="http://w... .biblio-online.ru/bcode/433866">ЭБС Юрайт http://w ... .biblio-online.ru/bcode/433866</a>
Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/433084">https://urait.ru/bcode/433084</a> -	<a href="https://urait.ru/bcode/433084">ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/433084</a>
Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования : учебник для вузов / С. Г. Селетков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13682-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/477184">https://urait.ru/bcode/477184</a>	<a href="https://urait.ru/bcode/477184">ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/477184</a>
Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1036-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/432110">https://urait.ru/bcode/432110</a>	<a href="https://urait.ru/bcode/432110">ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/432110</a>



## **5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства**

- 7-Zip
- Microsoft Office Professional
- Microsoft Windows Professional
- R
- Python
- Gretl

## **5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)**

<b>№</b>	<b>Наименование СПБД/ ИСС</b>
1.	Электронная библиотека Grebennikon.ru – <a href="http://www.grebennikon.ru">www.grebennikon.ru</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY – <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
3.	Научная электронная библиотека КиберЛеника – <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
4.	База данных ПОЛПРЕД Справочники – <a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a>
5.	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary <a href="http://www.oecd-ilibrary.org">www.oecd-ilibrary.org</a>
6.	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> )
7.	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> )
8.	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или <a href="http://www.kodeks.ru">www.kodeks.ru</a> )
9.	Электронная библиотечная система BOOK.ru - <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>
10.	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
11.	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
12.	Электронная библиотека СПБГЭУ – <a href="http://opac.unicon.ru">opac.unicon.ru</a>

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование учебных аудиторий, перечень	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
Ауд. 401 пом 6 Лаборатория "Лабораторный комплекс". Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 16 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; Компьютер Intel Core i5-2400Sz/8Gb/500Gb/23" - 17 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, лит. А, пом. 1Н, 2Н

Лабораторные работы по дисциплине проводятся в лаборатории «Лабораторный комплекс».

*«Лабораторный комплекс»*

Вид учебных занятий	Адрес, № аудитории	Лабораторное оборудование
Лабораторные работы	192007; г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д. 3, аудитория № 401 пом 6	Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 16 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска меловая 1 шт.; Компьютер Intel Core i5-2400Sz/8Gb/500Gb/23" - 17 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

- учебно-методической документацией;

– локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

– графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

- фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;
- базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
- профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
- индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
- метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

## **8. 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).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации**

1. Сущность понятий: «методология», «метод», «методика», «методология научных исследований».
2. Цель и основные задачи «Методология научных исследований».
3. Наука и научные исследования. Объект науки, основные задачи науки. Классификация наук. Основные черты современной науки.
4. Понятие научно-исследовательской деятельности. Классификация научных исследований.
5. Сущность познания. Объект и предмет научного познания.
6. Характеристика эмпирического уровня познания. Структурные компоненты эмпирического познания: научные факты, эмпирические обобщения и законы (зависимости).
7. Методы эмпирического уровня познания.
8. Характеристика теоретического уровня познания. Структурные компоненты теоретического познания: проблема, гипотеза, теория.
9. Методы теоретического уровня познания.
10. Взаимосвязь эмпирического и теоретического уровней познания.
11. Понятие научной проблемы и ее сущность. Научная постановка проблемы. Основные группы действий при постановке проблемы.
12. Научная гипотеза, ее сущность, содержание и элементы. Классификация гипотез.
13. Требования, предъявляемые к научной гипотезе.
14. Свойства теории как структурного компонента теоретического познания.
15. Элементы, образующие структуру теории: понятие, категория суждение, принцип, аксиома закон, закономерность, научное положение, учение, идея концепция.
16. Понятие метода в научном исследовании, его основные функции и классификации.
17. Всеобщие и общенаучные методы в методологии исследований.
18. Методы теоретического уровня познания.
19. Методы эмпирического уровня познания.
20. Количественные и качественные методы исследований.
21. Сущность понятий «система» и «системный подход». Системный подход в научном исследовании.
22. Сущность системного анализа объектов. Основные свойства систем.
23. Методы системного анализа объектов исследования.
24. Этапы поиска рационального решения проблем.
25. Эксперимент, его сущность и цель проведения. Основная классификация экспериментов.
26. Основные этапы и стадии выполнения НИР. Взаимосвязь этапов НИР.
27. Основные источники научной информации. Виды научной информации.
28. Поиск, накопление и обработка научной информации. Поиск информации в сети Интернет.
29. Результаты научно-исследовательской работы и их последующее применение. Оценка исследования.
30. Этапы выполнения выпускной квалификационной работы магистранта.
31. Структура выпускной квалификационной работы магистранта.
32. Теоретический раздел ВКР. Постановка проблемы исследования, формулировка цели и задач исследования. Формулировка темы исследования. Описание объекта и предмета исследования.

33. Аналитический раздел ВКР.
34. Общие правила оформления ВКР.
35. Подготовка презентации результатов в среде MS Power Point.
36. Защита диссертации магистра. Правила устной презентации результатов исследовательского проекта.
37. Роль статистико-эконометрических методов в эмпирических исследованиях.
38. Этапы прикладного исследования: наблюдение, обобщение собранных данных.
39. Виды данных получаемых в результате статистического наблюдения. Количественные и категоризованные данные. Основные шкалы измерения. Нечисловые данные.
40. Основные требования к данным статистического наблюдения. Критерии качества статистических данных. Пути решения проблемы неполноты данных.
41. Методы группировки и классификации, используемые в эмпирических исследованиях.
42. Основные методы обработки и анализа эмпирических данных. Цели предварительной обработки данных. Редактирование и импутация данных. Анализ выбросов (аномальных наблюдений). Отсев аномальных значений.
43. Показатели описательной статистики в эмпирических исследованиях. Меры разброса данных. Ряды распределения.
44. Визуализация как метод анализа данных. Графики распределения (полигон, гистограмма, кумулята, диаграмма размаха (ящик с усами)).
45. Функциональные и стохастические связи. Характеристика статистико-эконометрических методов, используемых при анализе взаимосвязи между явлениями в экономике.
46. Виды моделей, используемых в эконометрическом моделировании.
47. Исследование взаимосвязей между явлениями в профессиональной сфере: парная и множественная регрессия.
48. Этапы построения эконометрической модели.
49. Выбор типа математической функции при построении уравнения регрессии.
50. Оценка параметров уравнения регрессии методом наименьших квадратов. Абсолютные и относительные показатели силы связи в уравнениях регрессии.
51. Предпосылки МНК относительно остатков модели регрессии: случайный характер остатков, нормальное распределение остатков, несмещенность остатков, отсутствие автокорреляции остатков, гомо- и гетероскедастичность остатков.
52. Показатели тесноты связи в линейной регрессии.
53. Нелинейная регрессия. Подбор линеаризующего преобразования. Спецификация модели. Отбор факторов и выбор формы уравнения регрессии.
54. Оценка надежности результатов модели регрессии. Интервальная оценка параметров регрессии.
55. Оценка качества модели регрессии на основе ошибки аппроксимации.
56. Использование фиктивных переменных в моделях регрессии.
57. Нарушение гипотезы о гомоскедастичности. Последствия гетероскедастичности для оценок коэффициентов регрессии методом наименьших квадратов и проверки статистических гипотез. Оценка наличия гетероскедастичности: тесты Гольдфельда-Квандта, Уайта, Парка, Глейзера, с использованием коэффициента корреляции рангов Спирмена.
58. Смягчение проблемы гетероскедастичности. Обобщенный метод наименьших квадратов, его применение в случае гетероскедастичности случайных остатков.
59. Мультиколлинеарность факторов: понятие, проявление, методы измерения, методы устранения.
60. Подбор наилучшей модели регрессии.
61. Использование моделей регрессии для прогнозирования (точный и интервальный прогноз)
62. Ряды динамики как основной источник прогнозирования в экономике. Виды временных рядов, аналитические показатели динамики. Средние характеристики динамики.

63. Специфика временного ряда как источника информации в эконометрическом моделировании. Элементы временного ряда.
64. Автокорреляция уровней временного ряда и ее последствия. Автокорреляционная функция.
65. Статистические методы выявления основной тенденции развития. Простейшие функции трендов (оценивание параметров, оценка их качества, интерпретация параметров).
66. Автокорреляция в остатках. Критерий Дарбина-Уотсона в оценке качества уравнений, построенных по временным рядам.
67. Обобщенный метод наименьших квадратов для оценки коэффициентов регрессии при наличии автокорреляции в остатках.
68. Прогнозирование на основе трендовых моделей. Точечный и интервальный прогноз на основе экстраполяции трендов.
69. Случайные и периодические колебания уровней временного ряда. Моделирование сезонных колебаний: аддитивные и мультипликативные модели.
70. Моделирование периодических колебаний: ряд Фурье.
71. Применение фиктивных переменных для моделирования сезонных колебаний.
72. Изучение корреляции между временными рядами по цепным абсолютным изменениям уровня ряда (первым разностям), по случайным отклонениям от тренда. Модель регрессии с включением переменной «время».

## 1.2 Темы письменных работ

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

## 1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	<i>Тест</i>	<i>с помощью технических средств и информационных систем</i>	1,2
2	<i>Расчетно-практическая работа</i>	<i>письменно</i>	3,4

## 1.4 Другие объекты оценивания

Наименования объекта оценивания	Способ проведения	Номера тем
<i>Индивидуальное задание</i>	<i>письменно</i>	1,2
<i>Тест</i>	<i>с помощью технических средств и информационных систем</i>	3,4

## 1.5 Самостоятельная работа обучающегося

Наименования самостоятельной работы	Номера тем
<i>Подготовка к лекционным и практическим занятиям</i>	1,2
<i>Выполнение расчетных, аналитических,</i>	3,4

## 1.6 Шкала оценивания результата

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является зачет, итоговый результат формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	Незачет
>=55	Зачет

### Шкала оценивания результата

2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продemonстрирован творческий подход.