

Автономное образовательное учреждение  
высшего образования Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМЕТРИКА (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)»**

Направление подготовки  
38.04.01 – Экономика  
(уровень магистратуры)

Направленность (профиль) образовательной программы  
Региональная экономика

Форма обучения  
Очная

Гатчина  
2019

Рабочая программа по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.01 – Экономика направленность (профиль) образовательной программы – Региональная экономика

Уровень магистратуры

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: к.ф.-м.н., ст. преподаватель кафедры национальной экономики и организации производства Г.А.Коломенский

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры национальной экономики и организации производства «26» августа 2019 г. Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  / Селиванова Л.А.

Руководитель ОП  / Селиванова Л.А.

# СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Пояснительная записка .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	7
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	8
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	8
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	9
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	12
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине .....	15
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для усвоения дисциплины .....	15
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	16
11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	20
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	21

## **1. Пояснительная записка**

Изучение дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» предусмотрено в составе обязательных дисциплин вариативной части учебного плана магистратуры по направлению «Экономика» (магистерская программа «Региональная экономика»).

По мере развития экономики и усложнения задач, стоящих перед специалистами, принимающими управленческие решения в сфере микро- и макроэкономики, возрастает необходимость получения и анализа данных о реальных экономических процессах. Такой анализ основан на методах теории вероятности, математической статистики и вычислительной математики с использованием современных вычислительных и программных средств.

Эконометрика, предметом изучения которой является количественное описание экономических процессов и выявление взаимосвязей между экономическими переменными, является одной из базовых экономических дисциплин.

Практическая ценность эконометрики заключается в возможности не только выявить и описать математическим языком связи между переменными, характеризующими экономические процессы и явления, но и дать прогноз поведения экономических объектов при изменении внешних условий и до принятия управленческого решения оценить его последствия.

*Цель дисциплины* – углубить у студентов, обучающихся по программе магистратуры, сформированные на стадии бакалавриата теоретические знания и практические навыки в области математических методов экономического анализа, необходимые для освоения программы магистерской подготовки «Региональная экономика».

*Задачи дисциплины*: углубление навыков изучения экономических объектов, явлений и процессов с использованием методов математического моделирования; приобретение практического опыта анализа и прогнозирования экономических зависимостей, построения эконометрических моделей.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина «Эконометрика (продвинутый уровень)» участвует в формировании компетенции:

ПК-9 – способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы разработки теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов на региональном уровне;</li> <li>- технологию сбора исходной экономической информации для построения эконометрических моделей.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-производить сбор и предварительный анализ необходимой экономической информации для построения эконометрических моделей;</li> <li>- разрабатывать эконометрические модели и проводить по результатам расчетов экономико-математический анализ исследуемых процессов в региональной экономике.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами построения эконометрических моделей;</li> <li>- сбора и анализа информации из различных источников ;</li> <li>- владения приемами использования построенных моделей для анализа социально-экономических процессов в региональной экономике.</li> </ul>
--	--

### 3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина М1.В.01 «Эконометрика (продвинутый уровень)» является дисциплиной вариативной части для подготовки студентов по направлению подготовки 38.04.01 – «Экономика», направленность – Региональная экономика.

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины учебного плана, в которых осваивается компетенция	Последующие дисциплины учебного плана, в которых осваивается компетенция
ПК-9	Дисциплина является первой в формировании компетенции	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Эконометрика(продвинутый уровень)» составляет 4 зачетных единицы или 144 часа.

Семестр		1	Всего, ак. часов
Всего часов/з.ед		144/4	144/4
Аудиторная работа	Лекции	16	16
	Лабораторные работы	34	34
Самостоятельная работа		58	58
Форма контроля (конт. раб./ сам. раб.)	Экзамен	2,5/33,5	2,5/33,5

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоемкость				Содержание
		всего	лекции	Лабораторные работы	самост. работа (по дисциплине и самостоятельная)	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Эконометрика, ее задача и метод. Схема построения эконометрических моделей. Регрессионные модели. Метод наименьших квадратов и его предпосылки	28	2	6	20	Структура экономических задач. Принципы спецификации, формы, последовательность построения эконометрической модели. Функция регрессии, схема Гаусса-Маркова и обоснование метода наименьших квадратов. Свойства МНК-оценок параметров регрессионной модели. Исследование качества регрессии и адекватности модели.
2.	Регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками	26	6	10	10	Последствия нарушения условий теоремы Гаусса-Маркова о гомоскедастичности и об отсутствии автокорреляции остатков. Способы обнаружения гетероскедастичности и автокоррелированности остатков. Взвешенный метод наименьших квадратов. Использование авторегрессионной модели для устранения автокорреляции. Обобщенный метод наименьших квадратов.
3.	Временные ряды, их характеристики. Идентификация временных рядов	22	4	8	10	Основные характеристики временных рядов. Авторегрессионные модели высшего порядка. Модели скользящей средней. Модель временного ряда с трендом и сезонной составляющей. Модель экономического броуновского движения.

4.	Мультиколлинеарность и модели с лаговыми переменными. Ошибки спецификации и их последствия. Проблемы идентификации эконометрических моделей	32	4	10	18	Заместители объясняющих переменных. Модели распределенных лагов. Модель адаптивных ожиданий. Модель частичной корректировки. Мультиколлинеарность, методы ее диагностики и устранения. Ошибки спецификации. Тест Чоу. Линейные регрессионные модели из одновременных уравнений. Устранение неидентифицируемости уравнений.
Экзамен		36		2,5	33,5	
Итого за 1 семестр		108	16	34	58	
ИТОГО		144	16	36,5	91,5	

#### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак. часы	Форма контроля
1.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе, дополнительным источникам информации на основе вопросов для самостоятельного изучения	36	Консультация преподавателя, устное собеседование
2.	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, подготовка рефератов	22	Представление информации в обработанном виде
3.	Подготовка к промежуточной аттестации	33,5	Экзамен

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Эконометрика – 2: продвинутый курс с приложениями в финансах: Учебник / С.А. Айвазян, Д. Фантаццини; Московская школа экономики МГУ им. М.В. Ломоносова (МШЭ). – М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 944 с. ЭБС Знаниум <http://znanium.com/bookread2.php?book=472607>

3. Эконометрика / Уткин В.Б., - 2-е изд. –М.:Дашков и К, 2017. – 564 с. ЭБС Знаниум <http://znanium.com/bookread2.php?book=415317>

4. Фонд оценочных и методических материалов по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)»

## **7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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

Процесс изучения дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» направлен на формирование компетенции

ПК-9– способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

#### **ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

1 этап	2 этап	3 этап
<b>Эконометрика (продвинутый уровень)</b>	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Преддипломная практика



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

Шкала оценивания	Компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «не удовлетворительно» (0-54 баллов)	Оценка «удовлетворительно» (55-69 баллов)	Оценка «хорошо» (70- 84 балла)	Оценка «отлично» (85- 100 баллов)
1 этап						
Описание показателей и критериев оценивания компетенций	ПК-9	<b>Знания:</b> методов разработки теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов на региональном уровне; технологий сбора исходной экономической информации для построения эконометрических моделей.	Не знает: методов разработки теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов на региональном уровне; технологий сбора исходной экономической информации для построения эконометрических моделей.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок: методов разработки теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов на региональном уровне; технологий сбора исходной экономической информации для построения эконометрических моделей.	Знает достаточно в базовом объеме: методы разработки теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов на региональном уровне; технологии сбора исходной экономической информации для построения эконометрических моделей.	Демонстрирует высокий уровень знаний: методов разработки теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов на региональном уровне; технологий сбора исходной экономической информации для построения эконометрических моделей.
		<b>Умения:</b> производить сбор и	Не умеет или демонстрирует	Демонстрирует частичные умения без	Умеет применять на практике в базовом	Демонстрирует высокий уровень

	<p>предварительный анализ необходимой экономической информации для построения эконометрических моделей; разрабатывать эконометрические модели и проводить по результатам расчетов экономико-математический анализ исследуемых процессов в региональной экономике.</p>	<p>частичные умения, допуская грубые ошибки: при сборе и предварительном анализе необходимой экономической информации для построения эконометрических моделей; разработки эконометрических модели и проведении по результатам расчетов экономико-математического анализа исследуемых процессов в региональной экономике.</p>	<p>грубых ошибок: при сборе и предварительном анализе необходимой экономической информации для построения эконометрических моделей; разработки эконометрических модели и проведении по результатам расчетов экономико-математического анализа исследуемых процессов в региональной экономике.</p>	<p>объеме: методы сбора и предварительного анализа необходимой экономической информации для построения эконометрических моделей; разрабатывать эконометрические модели и проведении по результатам расчетов экономико-математического анализа исследуемых процессов в региональной экономике.</p>	<p>умений: при сборе и предварительном анализе необходимой экономической информации для построения эконометрических моделей; разработки эконометрических модели и проведении по результатам расчетов экономико-математического анализа исследуемых процессов в региональной экономике.</p>
	<p><b>Навыки:</b> применения методов построения эконометрических моделей; сбора и анализа информации из различных источников; приемы использования построенных моделей для анализа социально-экономических</p>	<p>Не владеет или демонстрирует низкий уровень владения: методами построения эконометрических моделей; навыками сбора и анализа информации из различных источников;</p>	<p>Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок: методами построения эконометрических моделей; навыками сбора и анализа информации из различных источников; приемов использования</p>	<p>Владеет базовыми методами построения эконометрических моделей; навыками и приемами сбора и анализа информации из различных источников; использования построенных моделей для анализа социально-</p>	<p>Демонстрирует владение на высоком уровне: методами построения эконометрических моделей; навыками сбора и анализа информации из различных источников; приемами использования построенных моделей</p>

		процессов в региональной экономике.	приемами использования построенных моделей для анализа социально-экономических процессов в региональной экономике.	построенных моделей для анализа социально-экономических процессов в региональной экономике.	экономических процессов в региональной экономике.	для анализа социально-экономических процессов в региональной экономике.
--	--	-------------------------------------	--	---	---	---

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

**7.3.1 Типовые билеты для проведения экзамена**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И  
ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра национальной экономики и организации производства

**БИЛЕТ № 1**

По дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)»

Теоретические вопросы

1. Стационарные временные ряды и их характеристики.
2. Этапы построения эконометрической модели

Практико-ориентированное задание:

В результате регрессионного анализа по 10-ти наблюдениям получено следующее уравнение регрессии  $y = 7,8 + 3,2x$ . Оцените статистическую значимость  $k$ -та наклона  $b$  при уровне значимости 0,05 и стандартной ошибке регрессии, равной 0,6.

Зав.кафедрой национальной экономики

и организации производства

к.э.н., ст.н.с. Селиванова Л.А.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И  
ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра национальной экономики и организации производства

**БИЛЕТ № 2**

По дисциплине «Эконометрика»

Теоретический вопрос:

1. Способы обнаружения гетероскедастичности и автокоррелированности остатков.
2. Модели распределенных лагов.

Практико-ориентированное задание:

Используя метод наименьших квадратов описать линейную зависимость валового регионального продукта от численности занятых и определить прогноз ВРП на 5-й год при условии, что численность занятых в регионе увеличится на 5% по сравнению с 4-м годом.

	1год	2год	3год	4год
ВРП, млрд р	8,0	8,6	8,3	8,5
Численность, млн чел.	2,4	2,6	2,7	2,8

Зав.кафедрой национальной экономики

и организации производства

к.э.н., ст.н.с. Селиванова Л.А.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

В ГИЭФПТ для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется балльно-рейтинговая система. Под балльно-рейтинговой системой понимается система количественной оценки качества освоения ОП ВО. При этом изучаемая дисциплина делится на ряд самостоятельных, логически завершенных разделов (модулей) для проведения по ним контрольных мероприятий.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Основные формы: зачет и экзамен. Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

По результатам промежуточной аттестации студенту засчитывается трудоемкость дисциплины в зачетных единицах, выставляется дифференцированная оценка в принятой вузе системе баллов, характеризующая качество освоения студентом знаний, умений и навыков по этой дисциплине.

<b>УРОВНИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>			
	Минимальный	Основной	Продвинутый
<i>Баллы</i>	55-69	70-84	85-100
<i>Оценка</i>	3	4	5

Оценка **5 («отлично», 85-100 баллов)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
- демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;
- способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- владеют понятийным аппаратом;
- демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики;
- подтверждают теоретические постулаты примерами из правоприменительной практики.

Оценка **4 («хорошо», 70-84 балла)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают твёрдое знание программного материала;
- усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;
- способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;
- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.

Оценка **3 («удовлетворительно», 55-69 баллов)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- в целом усвоили основную литературу;
- допускают отдельные погрешности в ответе на вопросы.

Оценка **2 («неудовлетворительно», 0-54 балла)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
- демонстрируют незнание теории и практики профессиональной деятельности.

Основанием для **недопуска** к экзамену является то, что обучающийся во время семестра не набрал установленного минимума баллов – 55 баллов.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине**

### **а) основная литература**

1. Разработка и применение математических моделей для решения задач управления экономическими системами: Монография / В.Ф.Пучков, Г.В. Грацинская. – Москва: БИБЛИО-ГЛОБУС, 2015.– 416 с.
2. Эконометрика / Уткин В.Б., - 2-е изд. –М.:Дашков и К, 2017. – 564 с.[Электронный ресурс].URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415317>
3. Эконометрика / Новиков А.И. –М.:Дашков и К, 2017. – 224 с.[Электронный ресурс].URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415339>.
4. Эконометрика – 2: продвинутый курс с приложениями в финансах: Учебник / С.А. Айвазян, Д. Фантаццини; Московская школа экономики МГУ им. М.В. Ломоносова (МШЭ). – М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 944 с.[Электронный ресурс].URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=472607>.

### **б) дополнительная литература**

1. Экономико-математические методы и модели: Учебное пособие / Р.Ш. Хуснутдинов. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 224 с.[Электронный ресурс].URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=363775>.
2. Экономико-математические методы в примерах и задачах: Учеб.пос. / А.Н.Гармаш, И.В.Орлова, Н.В.Концевая и др.; Под ред. А.Н.Гармаша– М.: Вуз. уч.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 416с.[Электронный ресурс]. URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=416547>.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для усвоения дисциплины**

1. Министерство экономического развития РФ. Официальный сайт. <http://economy.gov.ru>.
2. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. <http://www.pravo.gov.ru>.
3. Библиотека материалов по экономической тематике – <http://www.libertarium.ru/library>.
4. Официальный сайт Росстата –<http://www.gks.ru>.
5. РосБизнесКонсалтинг (материалы аналитического и обзорного характера) –<http://www.rbc.ru>.
6. Университетская Информационная Система (УИС) РОССИИ <https://uisrussia.msu.ru>.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, экзамену.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия включает в себя не только прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку. Обучающемуся следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиям и зачёту рекомендуется систематизировать знания, изображая их в табличном, графическом или схематичном виде. Это позволит установить взаимосвязь изучаемых явлений, упростит задачу запоминания материала, облегчит процесс практического применения полученных знаний.

Задачей практических занятий является выработка умения использовать теоретические знания, проявить наличие практических навыков. При подготовке к практическому занятию следует заблаговременно обеспечить наличие необходимо для данного занятия материала, самостоятельно повторить ранее изученные темы.

Для успешного освоения дисциплины важным является умение работать с терминами и их определениями. Для работы с терминологией эффективным является использование как учебной и научной литературы, так и словарей.

Работа с терминами может осуществляться как в форме составления собственных тематических словариков для удобства и скорости поиска необходимого термина. С этой целью необходимо каждый новый встречающийся термин записывать и во время подготовки к практическим



занятиям указывать соответствующее определение. В случае возникновения сложности выбора определения из имеющегося объема в рамках научного знания необходимо задавать вопросы преподавателю в рамках лекционных и практических занятий.

При подготовке к тестированию необходимо изучить теоретический и практический материал. Тестовые задания (с перечнем возможных вариантов ответов, среди которых хотя бы один ответ является неверным) обеспечивают структурность мышления, вынужденного выбрать из предложенных вариантов ответ все правильные варианты. Тестовые задания на установления соответствия подразумевают необходимость проявления не только знания учебного материала, но и умения применять правила формальной логики. Тестовые задания на упорядочение направлены на установление логической последовательности рассматриваемых явлений (времени существования явлений, расположения структурных элементов документов и т.п.).

Эффективным способом для подготовки к тестированию является работа обучающегося по решению тестовых заданий, предоставленных для самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля знаний, как решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

При подготовке презентации к докладу необходимо обратить внимание на следующее. Слайды презентации должны содержать основные тезисы доклада. Рекомендуются не использовать большое количество текстовой информации, так как это затрудняет чтение и восприятие. Графики и таблицы должны иметь заголовки и номера, в них указываются единицы измерения. Текст доклада составляется таким образом, чтобы он раскрывал тезисы презентации, но не повторял их полностью.

Самостоятельная работа студентов - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей.

Самостоятельная работа студентов является обязательным условием, которое должно быть соблюдено для достижения проектируемых результатов обучения.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка студента; контроль и оценка со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа должна привить у студентов навыки и умение работать с научной, периодической литературой и другими материалами.

В начале работы с любыми информационными материалами необходимо выписать библиографические сведения, то есть фамилию автора, точное заглавие книги (название статьи), наименование издательства, год и номер издания. Эти общие сведения нужны как библиографическая справка при ссылке на источник информации при цитировании.

При выполнении индивидуального исследовательского задания необходимо продумать и составить программу исследования.

Читая информационный материал по заданной теме, следует внимательно изучать научно-справочный аппарат (сноски, примечания, приложения) с целью выхода на другие источники (книги, статьи), осмыслить положения выдвигаемые автором по выбранному вопросу. Важно выявить спорные точки зрения, существующие по рассматриваемой проблематике. Таким образом, при анализе изучаемой литературы рекомендуется придерживаться следующей схемы:

1. Автор, название работы, год издания;
2. Цель работы, которую ставит автор;
3. Основные положения, выдвигаемые автором;
4. Какие спорные точки зрения существуют по рассматриваемым вопросам;
5. Содержание основных понятий;
6. Система доказательств;
7. Выводы автора по теме.

Наиболее полные результаты при подборе материалов дает изучение различных библиографических изданий, специальных монографий, журнальных статей по различной тематике.

Самостоятельная внеаудиторная работа предусматривает сбор, обработку и изучение документов и материалов (в библиотеках, в электронных поисковых системах и т.п.), необходимых для выполнения соответствующих заданий по дисциплине.

Цель самостоятельной работы обучающегося – научить осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Самостоятельная работа рассматривается в двух аспектах:

- это организуемая самим обучающимся учебная деятельность, мотивируемая его собственными познавательными потребностями, в рациональное с его точки зрения время и контролируемая им самим;
- это самостоятельное выполнение разработанного преподавателем учебного задания обучающимися в специально отведенное для этого время, опосредованное управлением (контроля) со стороны преподавателя.

К функциям самостоятельной работы относятся:

- Развивающая;
- Информационно-обучающая;
- Ориентирующая и стимулирующая;
- Воспитывающая;
- Исследовательская.

Задачи самостоятельной работы обучающихся: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;

углубление и расширение теоретических знаний; развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развитие исследовательских умений; использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, для эффективной подготовки к зачёту.

Интерактивные формы проведения занятий по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)» включают в себя следующие виды занятий:

- интерактивные лекции, предполагают использование метода проблемного изложения. При таком подходе лекция становится похожей на диалог, преподавание имитирует исследовательский процесс (выдвигаются первоначально несколько ключевых постулатов по теме лекции, изложение выстраивается по принципу самостоятельного анализа и обобщения студентами учебного материала). Эта методика позволяет заинтересовать студента, вовлечь его в процесс обучения. Противоречия научного познания раскрываются посредством постановки проблемы. Учебная проблема и проблемная ситуация являются основными структурными компонентами проблемного обучения. Перед началом изучения определенной темы курса ставится перед студентами проблемный вопрос или дается проблемное задание. Стимулируя разрешение проблемы, преподаватель снимает противоречия между имеющимся ее пониманием и требуемыми от студента знаниями. Эффективность такого метода в том, что отдельные проблемы могут подниматься самими студентами. Главный успех данного метода в том, что преподаватель добивается от аудитории «самостоятельного решения» поставленной проблемы. Организация проблемного обучения представляется достаточно сложной, требует значительной подготовки лектора. Однако на начальном этапе использования этого метода его можно внедрять в структуру готовых, ранее разработанных лекций, практических занятий как дополнение.

- групповые дискуссии, применяются для обеспечения навыков командной работы и межличностной коммуникации и представляют собой оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Групповые дискуссии используются при оценке обучающимися подготовленных докладов, проектов статей а также в процессе коллективного обсуждения результатов выполнения индивидуальных творческих заданий.

Оценочные и методические материалы по дисциплине представлены в ФОММ.

При подготовке к экзамену следует иметь в виду, что он является итоговой формой контроля по изучению данной учебной дисциплины.

Экзамен подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

Экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам и итогам выполнения практико-ориентированного задания, либо тестирования.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам устного ответа и выполненного практического задания, либо тестирования в зависимости от шкалы оценки.

Работа с печатными изданиями предполагает изучение современной научной литературы, практики управления, поэтому рекомендуется работать в электронных библиотечных системах, кроме того, целесообразно изучить статьи в специальных периодических изданиях. Также можно использовать материалы официальных сайтов органов государственного и муниципального управления, находящиеся в открытом доступе сети Internet. Полезно учитывать, что многие справочные правовые системы содержат не только текст нормативных актов, но и научные статьи по различным вопросам (например, СПС «Консультант Плюс»). Одновременно следует обратить свое внимание на публичные библиотеки, предоставляющие возможность доступа к электронным версиям печатных источников.

#### **11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение:

- 1) Операционная система (Microsoft Windows *Проприетарная*);
- 2) Пакет офисных программ Microsoft Office Professional (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access *Проприетарная*);
- 3) Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader *GNU Lesser General Public License*);
- 4) Web-браузер (Mozilla Firefox *GNU Lesser General Public License*).

Информационные справочные системы:

- 1) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21SQL;
- 2) Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

## 12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Специализированные аудитории:	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	1
	Технические средства обучения:	
	Экран переносной	1
	Персональный компьютер	1
	Проектор	1
2.	Специализированные аудитории:	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1
	Технические средства обучения:	
	Доска аудиторная	1
3	Специализированные аудитории:	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / компьютерный класс / помещение для самостоятельной работы	1
	Технические средства обучения:	
	Персональный компьютер с доступом к сети «Интернет»	17

Пронумеровано и  
пропито 11 листов

Зав. УМО

М.Г. Ковязина

