

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Институт экономики, управления и сервиса

Кафедра "Политическая экономия и современные бизнес-процессы"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института



Е. Ю. Меркулова

«20» января 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.Б.14 Эконометрика

Направление подготовки/специальность: 38.05.01 - Экономическая безо

Профиль/направленность/специализация: Экономико-правовое обеспечение  
экономической безопасности

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Экономист

год набора: 2019

**Автор программы:**

Кандидат экономических наук, доцент Горбунова Ольга Николаевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.01 - Экономическая безопасность (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от «16» января 2017 г. № 20).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры "Политическая экономия и современные бизнес-процессы" «15» января 2021 г. Протокол № 5

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института экономики, управления и сервиса, Протокол от «20» января 2021 г. № 5.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Специалиста.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	13
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	14

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-1 Способность применять математический инструментарий для решения экономических задач

### 1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- контрольно-ревизионная
- правоохранительная
- расчетно-экономическая и проектно-экономическая
- экспертно-консультационная

### 1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ОПК-1 Способность применять математический инструментарий для решения экономических задач	<p>Знает и понимает:</p> <p>факты, правила, принципы математики, необходимые при сборе, анализе и обработке данных, в рамках решения поставленных профессиональных задач; преобразовывать материал; предположительно описывать будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных, на основе знаний математического аппарата.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>использовать математический инструментарий для сбора конкретной информации, оперируя при этом основными понятиями, правилами и принципами естественно научных дисциплин, необходимых при сборе, анализе и обработке данных в различных, в том числе и нестандартных ситуациях.</p> <p>Владеет:</p> <p>методологией экспериментального исследования, выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленными задачами, анализирует результаты расчетов и обосновывает полученные результаты, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в любых, в том числе и нестандартных профессиональных ситуациях</p>

### 1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-1 Способность применять математический инструментарий для решения экономических задач

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения										
		Очная (семестр)					Заочная (семестр)					
		1	2	6	8	10	1	2	6	8	10	11
1	Математика	+	+				+	+				

2	Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			+				+			
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				+	+			+	+	
4	Преддипломная практика					+					+

## 2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета:

Дисциплина «Эконометрика» относится к базовой части учебного плана ОП по направлению подготовки 38.05.01 - Экономическая безопасность.

Дисциплина «Эконометрика» изучается в 5 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Заочная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)	Заочная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
Контактная работа	52	12
Лекции (Лекции)	18	6
Практические (Практ. раб.)	34	6
Самостоятельная работа (СР)	56	92
Зачет	-	4

## 3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.						Формы текущего контроля
		Лекции		Практ. раб.		СР		
		О	З	О	З	О	З	
5 семестр								
1	Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях.	6	1	8	2	14	23	Тестирование; Решение практических задач
2	Множественная регрессия и корреляция.	4	2	8	1	14	23	Решение практических задач
3	Моделирование временных рядов.	4	2	8	1	14	23	Решение практических

4	Анализ и прогнозирование на базе эконометрических моделей.	4	1	10	2	14	23	Решение практических задач
---	--	---	---	----	---	----	----	----------------------------

## **Тема 1. Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях. (ОПК-1)**

### **Лекция.**

Диаграмма рассеяния. Модель наблюдений. Формулировка вида модели. Уравнение регрессии. Графический и аналитический методы выбора типа уравнения регрессии. Линейная модель регрессии. Метод наименьших квадратов. Оценки метода наименьших квадратов. Оценка существенности параметров линейной регрессии. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии. Нелинейная регрессия. Два класса нелинейных регрессий. Коэффициент эластичности. Корреляция для нелинейной регрессии. Средняя ошибка аппроксимации.

### **Практическое занятие.**

1 Диаграмма рассеяния. Модель наблюдений. Формулировка вида модели. Уравнение регрессии. Графический и аналитический методы выбора типа уравнения регрессии.

2 Линейная модель регрессии. Метод наименьших квадратов. Оценки метода наименьших квадратов. Оценка существенности параметров линейной регрессии. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии.

3 Нелинейная регрессия. Два класса нелинейных регрессий. Коэффициент эластичности. Корреляция для нелинейной регрессии. Средняя ошибка аппроксимации.

### **Задания для самостоятельной работы.**

- Графический и аналитический методы выбора типа уравнения регрессии.
- Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии.

## **Тема 2. Множественная регрессия и корреляция. (ОПК-1)**

### **Лекция.**

Спецификация модели. Отбор факторов при построении множественных регрессий. Коэффициент интеркорреляции. Коллинеарность переменных. Мультиколлинеарность факторов. Выбор формы уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Частные уравнения регрессии. Множественная корреляция. Частная корреляция. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции. Фиктивные переменные во множественной регрессии. Предпосылки метода наименьших квадратов: несмещенность, эффективность, состоятельность оценок. Регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками. Обобщенный метод наименьших квадратов.

### **Практическое занятие.**

1. Спецификация модели. Отбор факторов при построении множественных регрессий. Коэффициент интеркорреляции. Коллинеарность переменных. Мультиколлинеарность факторов.

2. Выбор формы уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Частные уравнения регрессии. Множественная корреляция. Частная корреляция.

3. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции. Фиктивные переменные во множественной регрессии.

4. Предпосылки метода наименьших квадратов: несмещенность, эффективность, состоятельность оценок. Регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками. Обобщенный метод наименьших квадратов.

### **Задания для самостоятельной работы.**

- Частные уравнения регрессии.
- Множественная корреляция.
- Частная корреляция.
- Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции

### Тема 3. Моделирование временных рядов. (ОПК-1)

#### Лекция.

Определение и структура модели динамики (модели временного ряда). Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Моделирование тенденции временного ряда. Аналитическое выравнивание временного ряда. Линейный и нелинейные тренды. Расчет параметров тренда. Моделирование сезонных колебаний. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда. Выравнивание ряда методом скользящей средней. Расчет сезонной компоненты. Выделение тренда. Прогнозирование по аддитивной и мультипликативной моделям. Применение фиктивных переменных для моделирования временных рядов. Изучение взаимосвязей по временным рядам. Методы исключения тенденции. Включение в модель регрессии фактора времени.

#### Практическое занятие.

- 1 Определение и структура модели динамики (модели временного ряда). Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры.
- 2 Моделирование тенденции временного ряда. Аналитическое выравнивание временного ряда. Линейный и нелинейные тренды. Расчет параметров тренда.
- 3 Моделирование сезонных колебаний. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда. Выравнивание ряда методом скользящей средней. Расчет сезонной компоненты. Выделение тренда.
- 4 Прогнозирование по аддитивной и мультипликативной моделям. Применение фиктивных переменных для моделирования временных рядов.
- 5 Изучение взаимосвязей по временным рядам. Методы исключения тенденции. Включение в модель регрессии фактора времени.

#### Задания для самостоятельной работы.

- Изучение взаимосвязей по временным рядам.
- Методы исключения тенденции.
- Включение в модель регрессии фактора времени.
- Выравнивание ряда методом скользящей средней.
- Расчет сезонной компоненты. Выделение тренда.

### Тема 4. Анализ и прогнозирование на базе эконометрических моделей. (ОПК-1)

#### Лекция.

Методы прогнозирования. Казуальные методы прогнозирования. Качественные методы прогнозирования.

#### Практическое занятие.

- 1 Методы прогнозирования.
- 2 Казуальные методы прогнозирования.
- 3 Качественные методы прогнозирования.

#### Задания для самостоятельной работы.

Казуальные методы прогнозирования.

### 4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

#### 4.1. Распределение баллов:

5 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 50 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 20 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях.	Тестирование	10	10 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте; 7 баллов – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте; 5 баллов – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает.
		Решение практических задач	20	20 баллов – изложение материала логично, грамотно, без ошибок; свободное владение профессиональной терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; студент дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; студент организует связь теории с практикой 10 баллов – студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения кейса и практических задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный 5 баллов – студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса и практических задач, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала. Если у студента отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс и практические задачи – такое решение практических заданий и кейсов не оценивается баллами.
2.	Множественная регрессия и корреляция.	<b>Решение практических задач(контрольный срез)</b>	20	20 баллов – изложение материала логично, грамотно, без ошибок; свободное владение профессиональной терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; студент дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; студент организует связь теории с практикой 10 баллов – студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения кейса и практических задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный 5 балла – студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса и практических задач, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала. Если у студента отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс и практические задачи – такое решение практических заданий и кейсов не оценивается баллами.



3.	Моделирование временных рядов.	Решение практических задач	20	<p>20 баллов – изложение материала логично, грамотно, без ошибок; свободное владение профессиональной терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; студент дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; студент организует связь теории с практикой</p> <p>10 баллов – студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения кейса и практических задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный</p> <p>5 баллов – студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса и практических задач, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.</p> <p>Если у студента отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс и практические задачи – такое решение практических заданий и кейсов не оценивается баллами.</p>
4.	Анализ и прогнозирование на базе эконометрических моделей.	<b>Решение практических задач (контрольный срез)</b>	20	<p>20 баллов – изложение материала логично, грамотно, без ошибок; свободное владение профессиональной терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; студент дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; студент организует связь теории с практикой</p> <p>10 баллов – студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения кейса и практических задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный</p> <p>5 баллов – студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса и практических задач, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.</p> <p>Если у студента отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс и практические задачи – такое решение практических заданий и кейсов не оценивается баллами.</p>
5.	Посещаемость		10	10 баллов – студент посетил все 100% занятий (единовременно)
6.	Премияльные баллы		20	Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены: - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - участие с докладом во всероссийской, межрегиональной конференции по тематике изучаемой дисциплины – 10 баллов
7.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы на экзамене		90	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы
8.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

##### Решение практических задач

Тема 1. Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях.

1. Построить точки  $A(3;5)$ ,  $B(-4;2)$ ,  $C(1;-3)$ ,  $D(-2;2)$ ,  $E(-6;0)$ . Определить расстояние между точками  $A$  и  $E$ ,  $C$  и  $B$ ,  $D$  и  $B$ .
2. Найти точку, равноудаленную от точки  $O(0;0)$ ,  $A(-4;0)$ ,  $B(0;8)$ .
3. Построить точки по их полярным координатам:  $A(3;3)$

Найти полярные координаты точек  $A(1;1)$ ,  $B(2;0)$ ,  $C(-3;3)$ .

Какие из точек  $A(2;0)$ ,  $B(7;4)$ ,  $C(3;2)$  лежат на прямой  $y = 4/5 * x - 8/5$ .

##### Тестирование

Тема 1. Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях.

1. Какие статистические гипотезы выдвигаются при проверке статистической значимости построенной модели? (укажите не менее 2х вариантов ответа):
  - ☐ альтернативная о статистической значимости
  - ☐ независимая о статистической независимости
  - ☐ нулевая о статистической незначимости
  - ☐ зависимая о статистической зависимости
2. Если оценка параметра эффективна, то это означает ... (укажите не менее 2х вариантов ответа):
  - ☐ невозможность перехода от точечного оценивания к интервальному
  - ☐ наименьшую дисперсию остатков
  - ☐ уменьшение точности с увеличением объема выборки
  - ☐ возможность перехода от точечного оценивания к интервальному
3. Нахождение оценок МНК сводится к решению системы уравнений, являющихся относительно входящих в нее оцениваемых параметров уравнения регрессии... (укажите не менее 2х вариантов ответа):
  - ☐ Линейными
  - ☐ Дифференциальными
  - ☐ Нелинейными
  - ☐ Алгебраическими

#### 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

##### Типовые вопросы зачета (ОПК-1)

1. Предмет и метод эконометрики
2. Источники информации для проведения эконометрических исследований
3. Модель парной регрессии, нахождение переменных с помощью метода наименьших квадратов и метода группировок

4. Основные задачи и предпосылки применения корреляционно-регрессионного анализа
5. Модели множественной регрессии
6. Понятие о мультиколлинеарности. Влияние мультиколлинеарности на коэффициент корреляции.
7. Множественная регрессия и оценка параметров функции Кобба-Дугласа.
8. Метод наименьших квадратов в моделях множественной регрессии. Теорема Гаусса-Маркова.
9. Оценка существенности связи. Принятие решений на основе уравнения регрессии
10. Собственно-корреляционные параметрические методы изучения связи. Оценка существенности корреляции
11. Частная корреляция
12. Эластичность и ее моделирование
13. Понятие о гетероскедастичности. Экономические причины гетероскедастичности
14. Ранговая корреляция. Методика расчета коэффициентов Спирмена, Кендалла, Пирсона-Чупрова, конкордации
15. Автокорреляция. Критерий Дарбина-Уотсона.

### Типовые задания для зачета (ОПК-1)

Задание № 1 Для эконометрической модели вида  $y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n$  показателем тесноты связи между переменными  $y$  и  $x$  является парный коэффициент линейной ...

Варианты ответа:

- а) корреляции
- б) детерминации
- в) регрессии
- г) эластичности

Задание №2 Состоятельность оценок параметров регрессии означает, что ...

Варианты ответа:

- а) точность оценок выборки увеличивается с увеличением объема выборки
- б) математическое ожидание остатков равно нулю
- в) дисперсия остатков минимальная
- г) дисперсия остатков не зависит от величины

Задание № 3 При нарушении гомоскедастичности остатков и наличии автокорреляции остатков рекомендуется применять \_\_\_\_\_ метод наименьших квадратов.

Варианты ответа:

- а) трехшаговый
- б) косвенный
- в) двухшаговый
- г) обобщенный

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
--------	-------------	--

«зачтено» (50 - 100 баллов)	ОПК-1	Демонстрирует высокий уровень знаний теории и понимает методы математического и экономического анализа и диагностики проблем, необходимых для решения поставленных экономических задач. дает оценку основным законам, прослеживает междисциплинарные связи. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ОПК-1	Неправильно отвечает на поставленные вопро-сы или затрудняется с ответом

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

#### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература:

1. Вакуленко Е. С., Ратникова Т. А., Фурманов К. К. Эконометрика (продвинутый курс). Применение пакета Stata : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 246 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/447095>
2. Ершова, Н. А., Павлов, С. Н. Современная эконометрика : учебное пособие. - 2022-01-18; Современная эконометрика. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2018. - 52 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/78311.html>
3. Мардас А. Н. Эконометрика : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 180 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451492>

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Демидова О. А., Малахов Д. И. Эконометрика : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 334 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450357>
2. Ивченко, Ю. С. Эконометрика в MS EXCEL : лабораторный практикум. - Весь срок охраны авторского права; Эконометрика в MS EXCEL. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 94 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/70785.html>
3. Зелепухин Ю. В. Эконометрика : учебно-методическое пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 123 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572682>

### 6.3 Иные источники:

1. Журнал «Вопросы экономики» - <http://www.vopreco.ru>.
2. Журнал «Справочник экономиста» - <http://www.profiz.ru/se>
3. Журнал «Экономист» - <http://www.economist.com.ru/>
4. Журнал «Экономический анализ: теория и практика» - <http://www.fin-izdat.ru/journal/analiz/>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>
3. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: <https://www.springeropen.com>
4. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: <https://apps.webofknowledge.com>
5. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
8. Платформа Nature . – URL: <https://www.nature.com/siteindex>
9. Платформа Springer Link. – URL: <https://link.springer.com>
10. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
11. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
12. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
13. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина. – URL: <http://www.tambovlib.ru>
14. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
15. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>
16. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>
17. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.