

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.В.ОД.3 Эконометрика в бизнесе

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 - Бизнес-информатика

Профиль/направленность/специализация: Электронный бизнес

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2020

Автор программы:

Кандидат экономических наук, доцент Горбунова Ольга Николаевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 - Бизнес-информатика (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «11» августа 2016 г. № 1002).

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 бакалавра.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	15
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы...	15

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-18 Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- научно-исследовательская
 - поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации о экономике, управлении и рост
 - подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций

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
	ПК-18 Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	<p>Знает и понимает:</p> <p>основные понятия и категории, инструментальные средства и модели для обработки, анализа и систематизации информации</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</p> <p>Владеет:</p> <p>соответствующим математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</p>

1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-18 Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения					
		Очная (семестр)					
		1	2	3	4	5	8
1	Автоматическая обработка статистических данных			+			
2	Высшая математика	+	+	+			
3	Интеллектуальный анализ данных					+	

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

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Эконометрика в бизнесе» относится к вариативной части учебного плана ОП по направлению подготовки 38.03.05 - Бизнес-информатика.

Дисциплина «Эконометрика в бизнесе» изучается в 4 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 4 з.е.

Очная: 4 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	144
Контактная работа	48
Лекции (Лекции)	16
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	60
Экзамен	36

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
4 семестр					
1	Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях.	4	6	12	Тестирование
2	Множественная регрессия и корреляция.	4	6	12	Решение практических задач
3	Моделирование временных рядов.	4	6	12	Решение практических задач

4	Анализ и прогнозирование на базе эконометрических моделей.	4	6	12	Решение практических задач
5	Методы исследования взаимосвязей между явлениями	-	8	12	Тестирование

Тема 1. Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях. (ПК-18)

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. (ПК-18)

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. (ПК-18)

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. (ПК-18)

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.

Тема 5. Методы исследования взаимосвязей между явлениями (ПК-18)

Лекция.

Понятие о связи между социально-экономическими явлениями. Формы и виды связей, задачи их статистического изучения. Функциональная и корреляционная связь, их особенности. Прямая и обратная связь. Линейная и нелинейная связь. Корреляция парная, частная и множественная.

Корреляционно-регрессионный анализ, его содержание и составные элементы. Задачи и предпосылки корреляционного анализа. Взаимосвязь корреляции и регрессии. Назначение и особенности регрессионного анализа. Виды регрессии. Парная и множественная регрессия. Линейная и нелинейная регрессия. Прямая и обратная регрессия. Графическое изображение регрессии.

Оценка существенности связи. Критерий Стьюдента, F- критерий, критерий Фи-шера.

Практическое занятие.

1. Ответы на вопросы по теме лекции
2. Решение ситуационных задач
3. Решение практических задач
4. Решение контрольной работы

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучить материал темы. Ответить на контрольные вопросы темы.
2. Осуществить корреляционный и регрессионный анализ с помощью надстроек MS Excel (на основе данных статистического ежегодника).

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

4 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 20 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 20 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ темы	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.

2.	Множественная регрессия и корреляция.	Решение практических задач(контрольный срез)	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 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.</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>
3.	Моделирование временных рядов.	Решение практических задач	5	<p>5 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>
4.	Анализ и прогнозирование на базе эконометрических моделей.	Решение практических задач(контрольный срез)	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 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.</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.	Методы исследования взаимосвязей между явлениями	Тестирование	5	<p>Тест состоит из 15 вопросов по заданной теме. Оценка осуществляется следующим образом:</p> <p>5 баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте;</p> <p>4 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>2 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает.</p>
6.	Посещаемость		10	10 баллов - 100 % посещаемость занятий

7.	Премияльные баллы	20	Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены за следующие виды работ: постоянная активность на практических занятиях – 10 баллов; подготовка и публикация статьи в научном журнале в рамках тематики дисциплины – 10 баллов; участие и выступление с докладом на всероссийской/международной научно-практической конференции по тематике дисциплины – 10 баллов; участие в проектах (работодателя, государственных административно-управленческих органов) – 10 баллов.
8.	Ответ на экзамене	30	10-17 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно» 18-24 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо», 25-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично»
9.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы на экзамене	60	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы
10.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по экзамену 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
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Решение практических задач

Тема 2. Множественная регрессия и корреляция.

Осуществить корреляционный и регрессионный анализ с помощью надстроек MS Excel (на основе данных статистического ежегодника).

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 экзамена

Типовые вопросы экзамена (ПК-18)

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 экзамена (ПК-18)

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)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ПК-18	<p>Демонстрирует высокий уровень знаний основных понятий и категорий, инструментальных средств и моделей для обработки, анализа и систематизации информации.</p> <p>Свободно использует основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; на высоком уровне использует соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.</p> <p>Свободно владеет соответствующим математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.</p> <p>Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано</p>
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ПК-18	<p>Демонстрирует достаточный уровень знаний основных понятий и категорий, инструментальных средств и моделей для обработки, анализа и систематизации информации.</p> <p>Достаточно свободно использует основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; на хорошем уровне использует соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, но допускает не существенные погрешности.</p> <p>Достаточно свободно владеет соответствующим математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.</p> <p>Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком</p>

«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ПК-18	<p>Демонстрирует недостаточный уровень знаний основных понятий и категорий, инструментальных средств и моделей для обработки, анализа и систематизации информации.</p> <p>Недостаточно свободно использует основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; плохо использует соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, допускает существенные ошибки.</p> <p>Недостаточно свободно владеет соответствующим математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.</p> <p>Ответ не всегда логично выстроен, материал излагается без применения научной терминологии</p>
«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ПК-18	<p>Демонстрирует низкий уровень знаний основных понятий и категорий, инструментальных средств и моделей для обработки, анализа и систематизации информации.</p> <p>Не использует основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; не использует соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.</p> <p>Не владеет соответствующим математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.</p> <p>Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал</p>

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:

7-Zip 9.20

Adobe Photoshop CS3

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

CorelDRAW Graphics Suite X3

IBM SPSS Statistics 20

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

LiteManager Pro - Server

Oracle VM VirtualBox 3.2.10

Альт-Инвест сумм

Операционная система "Альт Образование"

Операционная система Microsoft Windows XP SP3

Электронный периодический справочник "Система ГАРАНТ"

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

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