

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»


УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета _____ С.А. Баркалов
«30» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Экономико-статистические методы»

Направление подготовки 38.03.03 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

Профиль Управление персоналом

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 5 лет

Форма обучения заочная

Год начала подготовки 2017

Автор программы

/ П.Н. Курочка /

Заведующий кафедрой
Управления строительством



/С.А. Баркалов/

Руководитель ОПОП



/Н.Ю. Калинина/

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

овладение студентами статистической методологией и ее применение при всестороннем исследовании социально-экономических процессов, протекающих в организациях, на предприятиях, фирмах и в отраслях национальной экономики;

овладение совокупностью математических методов, используемых для количественной оценки экономических явлений и процессов; обучение эконометрическому моделированию, т. е. построению экономико-математических моделей, параметры которых оцениваются средствами математической статистики;

обучение эмпирическому выводу экономических законов; подготовку к прикладным исследованиям в области экономики.

1.2. Задачи освоения дисциплины

получение студентами знаний и навыков формирования статистической информации, ее использования для получения обоснованной системы показателей, с помощью которых выявляются имеющиеся резервы роста эффективности производства и прогноз тенденций его развития;

научить студентов использовать данные наблюдения для построения количественных зависимостей для экономических соотношений, для выявления связей, закономерностей и тенденций развития экономических явлений;

выработать у студентов умение формировать экономические модели, основываясь на экономической теории или на эмпирических данных, оценивать неизвестные параметры в этих моделях, делать прогнозы и оценивать их точность, давать рекомендации по экономической политике и хозяйственной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.09 «Экономико-статистические методы» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

Изучение дисциплины предполагает знание основ теории вероятностей, статистики, важнейших разделов высшей математики, умение пользоваться пакетами прикладных программ (например, EXCEL, STATISTICA, SPSS и др.).

Дисциплина «Экономико-статистические методы» призвана сформировать широкий мировоззренческий горизонт будущего специалиста, а также заложить методологические основы и послужить теоретической базой для дальнейшего получения глубоких знаний по другим предметам, таким как «Управление проектами» / «Управление изменениями», «Спецкурс по экономико-статистическим методам»/ «Кластерный анализ», «Организационно-технологическое проектирование в строительстве»/«Организация строительного производства», «Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами»/ «Исследование социально-экономических систем», проведение преддипломной практики и итоговой государственной аттестации.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Экономико-статистические методы» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в

различных сферах деятельности

ОПК-5 - способностью анализировать результаты исследований в контексте целей и задач своей организации

ОПК-6 - владением культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и экономическому анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способностью отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношения

ОПК-8 - способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности, анализировать социально-экономические проблемы и процессы в организации, находить организационно-управленческие и экономические решения, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести ответственность за их результаты

ПК-13 - умением вести кадровое делопроизводство и организовывать архивное хранение кадровых документов в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, знанием основ кадровой статистики, владением навыками составления кадровой отчетности, а также навыками ознакомления сотрудников организации с кадровой документацией и действующими локальными нормативными актами, умение обеспечить защиту персональных данных сотрудников

ПК-14 - владением навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда), а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике

ПК-26 - знанием основ проведения аудита и контроллинга персонала и умением применять их на практике, владением важнейшими методами экономического и статистического анализа трудовых показателей, методами бюджетирования затрат на персонал

ПК-36 - знанием основ проведения и методов оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала

ПК-15 - владением навыками сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации, умением рассчитывать численность и профессиональный состав персонала в соответствии со стратегическими планами организации

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-3	знать: основы статистической методологии применительно к предполагаемым сферам деятельности;
	уметь: применять статистические методы в практике работы;
	владеть: статистическими методами применительно к предполагаемым сферам деятельности;
ОПК-5	знать: виды статистических показателей и спо-

	собы их расчета; показатели вариации и способы их расчета; виды дисперсии и правило их сложения; статистические показатели рядов динамики; индексы и их применение для экономического анализа
	уметь: анализировать с помощью статистических показателей результаты исследований в контексте целей и задач своей организации
	владеть: методикой исследования результатов деятельности предприятия с использованием статистических показателей
ОПК-6	знать: основные методы экономического анализа информации, формирования цели и выбору путей ее достижения;
	уметь: применять основные методы экономического анализа информации, формирования цели и выбора путей ее достижения и использовать данную информацию для аргументированного представления своей точки зрения, что позволяет сохранить отношения
	владеть: методикой применения основных методов экономического анализа информации, формирования цели и выбора путей ее достижения и использования данной информации для аргументированного представления своей точки зрения с целью сохранения отношений
ОПК-8	знать: знать основные методы анализа социально - экономических проблем и процессы в организации
	уметь: использовать основные методы анализа социально - экономических проблем и процессов в организации, находить организационно-управленческие и экономические решения этих проблем, разрабатывать алгоритмы их реализации и быть готовым нести ответственность за их результаты
	владеть: методикой использования основных методов анализа социально - экономических проблем и процессов в организации, с целью нахождения организационно-управленческих и экономических решений этих проблем
ПК-13	знать: основы кадровой статистики
	уметь: вести кадровое делопроизводство и организовывать архивное хранение кадровых до-

	кументов в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и обеспечить защиту персональных данных сотрудников владеть: навыками составления кадровой отчетности, а также навыками ознакомления сотрудников организации с кадровой документацией и действующими локальными нормативными актами,
ПК-14	знать: методы анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда), а также методы разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике уметь: проводить анализ экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда) и разрабатывать экономическое обоснование мероприятий по их улучшению с применением их на практике владеть: навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда), а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике
ПК-26	знать: основы проведения аудита и контроллинга персонала и основные методы бюджетирования затрат на персонал уметь: применять основные методы аудита и контроллинга персонала и основные методы бюджетирования затрат на персонал на практике владеть: важнейшими методами экономического и статистического анализа трудовых показателей и методами бюджетирования затрат на персонал
ПК-36	знать: основные методы оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала уметь: использовать в практической деятельности основные методы оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при

	различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала
	владеть: методикой применения основных методов оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала
ПК-15	знать: основные методы сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации, а также основные методы расчета численности и профессионального состава персонала в соответствии со стратегическими планами организации уметь: осуществлять сбор информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации и рассчитывать численность и профессиональный состав персонала в соответствии со стратегическими планами организации владеть: навыками сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации и методами расчета численности и профессионального состава персонала в соответствии со стратегическими планами организации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экономико-статистические методы» составляет 8 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
Аудиторные занятия (всего)	68	14	20
В том числе:			
Лекции	32	6	10
Практические занятия (ПЗ)	36	8	10
Самостоятельная работа	464	126	106
Курсовой проект	+		+
Часы на контроль	44	4	18
Виды промежуточной аттестации - экзамен,	+	+	+, +

зачет			
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	288 8	144 4	144 4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Статистика национального богатства. Статистика финансов предприятия.	Понятие и состав национального богатства. Баланс активов и пассивов. Оценка нац. богатства. Статистика основных фондов. Показатели статистики оборотных фондов. Система показателей финансов предприятия. Показатели финансовой устойчивости. Показатели скорости оборачиваемости оборотных средств. Показатели ликвидности активов.	6	6	77	89
2	Статистика населения. Статистика рынка труда. Статистика уровня жизни	Переписи населения. Категории населения. Методы определения средней численности населения. Показатели естественного и механического движения населения. Баланс движения. Методы расчета перспективной численности населения. Понятие трудовых ресурсов, их состав. Баланс трудовых ресурсов. Экономически активное и неактивное население. Методы определения численности трудовых ресурсов. Показатели, характеризующие рынок труда. Система показателей. Доходы, расходы и потребление. Показатели бедности.	4	6	77	87
3	Элементы статистики капитального строительства	Структура капитальных вложений. Строительная продукция. Производительность труда в строительстве. Статистика финансовой деятельности строительного предприятия.	6	6	77	89
4	Статистика эффективности использования производственных и трудовых ресурсов	Методы расчета производительности труда. Индексы. Показатели средней численности и движения работников. Показатели использования рабочего времени. Индексы себестоимости.	6	6	77	89
5	Предмет эконометрики. Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях	Предмет эконометрики. Этапы эконометрического моделирования. Пространственные, временные, панельные статистические данные. Получение, преобразование и предварительная обработка данных. Погрешности наблюдений. Зависимые и независимые переменные. 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. Проверка качества уравнения регрессии. Предпосылки метода наименьших квадратов (условия Гаусса – Маркова). Анализ точности определения оценок коэффициентов регрессии. Нелинейная регрес-	5	6	78	89

		сия. Коэффициент эластичности. Корреляция для нелинейной регрессии. Средняя ошибка аппроксимации.				
6	Множественная регрессия и корреляция. Связь между атрибутивными признаками. Моделирование временных рядов	Спецификация модели. Отбор факторов при построении множественных регрессий. 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. Коэффициент взаимной сопряженности Чупрова. Коэффициент взаимной сопряженности Крамера. Коэффициента ассоциации Д. Юла и коэффициента контингенции К. Пирсона. Коэффициент корреляции рангов Спирмена. Коэффициенты конкордации Фехнера и Кендэла. Определение и структура модели динамики (модели временного ряда). Основные элементы временного ряда. Моделирование тенденции временного ряда. Аналитическое выравнивание временного ряда.	5	6	78	89
Итого			32	36	464	532

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовых проектов в 4, 3 семестрах для заочной формы обучения.

Пример выполнения и задания по вариантам смотри С.А. Баркалов, П.Н. Курочка, О.С. Перевалова Статистика. Практикум. Воронеж, ВГАСУ, 2016 – 124 с.

Курсовые проекты включают в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОК-3	знать: основы статистической методологии применительно к предполагаемым сферам деятельности;	Опрос, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: применять статистические методы в практике работы;	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: статистическими методами применительно к предполагаемым сферам деятельности;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-5	знать: виды статистических показателей и способы их расчета; показатели вариации и способы их расчета; виды дисперсии и правило их сложения; статистические показатели рядов динамики; индексы и их применение для экономического анализа	Опрос, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: анализировать с помощью статистических показателей результаты исследований в контексте целей и задач своей организации	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: методикой исследования результатов деятельности предприятия с использованием статистических показателей	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-6	знать: основные методы экономического анализа информации, формирования цели и выбору путей ее достижения;	Опрос, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: применять основные методы экономического анализа информации, формирования цели и выбора путей ее достижения и использовать данную информацию для аргументированного представления своей точки зрения, что позволяет сохранить отношения	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: методикой применения основных методов экономического анализа информации, формирования цели и выбора путей ее достижения и использования данной информации для аргументированного представления своей точки зрения с целью сохранения отношений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-8	знать: знать основные методы анализа социально - экономических проблем и процессы в организации	Опрос, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

				программах
	уметь: использовать основные методы анализа социально - экономических проблем и процессов в организации, находить организационно-управленческие и экономические решения этих проблем, разрабатывать алгоритмы их реализации и быть готовым нести ответственность за их результаты	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: методикой использования основных методов анализа социально - экономических проблем и процессов в организации, с целью нахождения организационно-управленческих и экономических решений этих проблем	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-13	знать: основы кадровой статистики	Опрос, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: вести кадровое делопроизводство и организовывать архивное хранение кадровых документов в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и обеспечить защиту персональных данных сотрудников	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: навыками составления кадровой отчетности, а также навыками ознакомления сотрудников организации с кадровой документацией и действующими локальными нормативными актами,	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-14	знать: методы анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда), а также методы разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике	Опрос, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: проводить анализ экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда) и разрабатывать экономическое обоснование мероприятий по их улучшению с применением их на практике	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда), а также навыками разработки и экономического обоснования мероприя-	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	тий по их улучшению и умением применять их на практике			
ПК-26	знать: основы проведения аудита и контроллинга персонала и основные методы бюджетирования затрат на персонал	Опрос, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: применять основные методы аудита и контроллинга персонала и основные методы бюджетирования затрат на персонал на практике	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: важнейшими методами экономического и статистического анализа трудовых показателей и методами бюджетирования затрат на персонал	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-36	знать: основные методы оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала	Опрос, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: использовать в практической деятельности основные методы оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть: методикой применения основных методов оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-15	знать: основные методы сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации, а также основные методы расчета численности и профессионального состава персонала в соответствии со стратегическими планами организации	Опрос, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь: осуществлять сбор информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации и рассчитывать численность и профессиональный состав персонала в соответствии со стратегическими планами орга-	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	низации			
	владеть: навыками сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации и методами расчета численности и профессионального состава персонала в соответствии со стратегическими планами организации	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2, 3, 3, 3, 4 семестре для очной формы обучения по двух/четырёхбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ОК-3	знать: основы статистической методологии применительно к предполагаемым сферам деятельности;	Опрос, тест	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: применять статистические методы в практике работы;	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: статистическими методами применительно к предполагаемым сферам деятельности;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-5	знать: виды статистических показателей и способы их расчета; показатели вариации и способы их расчета; виды дисперсии и правило их сложения; статистические показатели рядов динамики; индексы и их применение для экономического анализа	Опрос, тест	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: анализировать с помощью статистических показателей результаты исследований в контексте целей и задач своей организации	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: методикой исследования результатов деятельности предприятия с использованием статистических показателей	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-6	знать: основные методы экономического анализа информации, формирования цели и выбора путей ее достижения;	Опрос, тест	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: применять основные методы экономического анализа	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения	Задачи не решены

	информации, формирования цели и выбора путей ее достижения и использовать данную информацию для аргументированного представления своей точки зрения, что позволяет сохранить отношения		шения в большинстве задач	
	владеть: методикой применения основных методов экономического анализа информации, формирования цели и выбора путей ее достижения и использования данной информации для аргументированного представления своей точки зрения с целью сохранения отношений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-8	знать: знать основные методы анализа социально - экономических проблем и процессы в организации	Опрос, тест	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: использовать основные методы анализа социально - экономических проблем и процессов в организации, находить организационно-управленческие и экономические решения этих проблем, разрабатывать алгоритмы их реализации и быть готовым нести ответственность за их результаты	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: методикой использования основных методов анализа социально - экономических проблем и процессов в организации, с целью нахождения организационно-управленческих и экономических решений этих проблем	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-13	знать: основы кадровой статистики	Опрос, тест	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: вести кадровое делопроизводство и организовывать архивное хранение кадровых документов в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и обеспечить защиту персональных данных сотрудников	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: навыками составления кадровой отчетности, а также навыками ознакомления сотрудников организации с кадровой документацией и действующими	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	локальными нормативными актами,			
ПК-14	знать: методы анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда), а также методы разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике	Опрос, тест	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: проводить анализ экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда) и разрабатывать экономическое обоснование мероприятий по их улучшению с применением их на практике	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда), а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-26	знать: основы проведения аудита и контроллинга персонала и основные методы бюджетирования затрат на персонал	Опрос, тест	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: применять основные методы аудита и контроллинга персонала и основные методы бюджетирования затрат на персонал на практике	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: важнейшими методами экономического и статистического анализа трудовых показателей и методами бюджетирования затрат на персонал	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-36	знать: основные методы оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала	Опрос, тест	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: использовать в практической деятельности основные методы оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	программ развития персонала			
	владеть: методикой применения основных методов оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-15	знать: основные методы сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации, а также основные методы расчета численности и профессионального состава персонала в соответствии со стратегическими планами организации	Опрос, тест	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: осуществлять сбор информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации и рассчитывать численность и профессиональный состав персонала в соответствии со стратегическими планами организации	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: навыками сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации и методами расчета численности и профессионального состава персонала в соответствии со стратегическими планами организации	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

или

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-3	знать: основы статистической методологии применительно к предполагаемым сферам деятельности;	Опрос, тест	Полный ответ. Выполнение теста на 90-100%	Ответ с небольшими недостатками. Выполнение теста на 80-90%	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: применять статистические методы в практике	Решение стандартных	Задачи решены в	Продемонстр	Продемонстрирован верный	Задачи не решены

	работы;	х практическ их задач	полном объеме и получены верные ответы	ирован верный ход решения всех, но не получен верный от- вет во всех задачах	ход решения в большинстве задач	
	владеть: статистическими методами применительно к предполагаемым сферам деятельности;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Проде- монстр ирован верный ход решения всех, но не получен верный от- вет во всех задачах	Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-5	знать: виды статистических показателей и способы их расчета; показатели вариации и способы их расчета; виды дисперсии и правило их сложения; статистические показатели рядов динамики; индексы и их применение для экономического анализа	Опрос, тест	Полный ответ. Выполнение теста на 90- 100%	Ответ с не- большими недостат- ками. Вы- полнение теста на 80- 90%	Ответ с суще- ственными пробелами, показываю- щими, что ма- териал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70- 80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правиль- ных отве- тов
	уметь: анализировать с по- мощью статистических по- казателей результаты иссле- дований в контексте целей и задач своей организации	Решение стандартны х практическ их задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Проде- монстр ирован верный ход решения всех, но не получен верный от- вет во всех задачах	Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: методикой иссле- дования результатов дея- тельности предприятия с использованием статистиче- ских показателей	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Проде- монстр ирован верный ход решения всех, но не получен верный от- вет во всех задачах	Продемонстр ирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-6	знать: основные методы экономического анализа информации, формирования цели и выбору путей ее дос- тижения;	Опрос, тест	Полный ответ. Выполнение теста на 90- 100%	Ответ с не- большими недостат- ками. Вы- полнение теста на 80- 90%	Ответ с суще- ственными пробелами, показываю- щими, что ма- териал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70- 80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правиль- ных отве- тов
	уметь: применять основные методы экономического	Решение стандартны	Задачи решены в	Проде- монстр	Продемонстр ирован верный	Задачи не решены

	анализа информации, формирования цели и выбора путей ее достижения и использовать данную информацию для аргументированного представления своей точки зрения, что позволяет сохранить отношения	х практическ их задач	полном объеме и получены верные ответы	ирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	ход решения в большинстве задач	
	владеть: методикой применения основных методов экономического анализа информации, формирования цели и выбора путей ее достижения и использования данной информации для аргументированного представления своей точки зрения с целью сохранения отношений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-8	знать: знать основные методы анализа социально - экономических проблем и процессы в организации	Опрос, тест	Полный ответ. Выполнение теста на 90-100%	Ответ с небольшими недостатками. Выполнение теста на 80-90%	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: использовать основные методы анализа социально - экономических проблем и процессов в организации, находить организационно-управленческие и экономические решения этих проблем, разрабатывать алгоритмы их реализации и быть готовым нести ответственность за их результаты	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: методикой использования основных методов анализа социально - экономических проблем и процессов в организации, с целью нахождения организационно-управленческих и экономических решений этих проблем	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-13	знать: основы кадровой статистики	Опрос, тест	Полный ответ. Выполнение теста на 90-100%	Ответ с небольшими недостатками. Выполнение теста на 80-90%	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов

	уметь: вести кадровое дело-производство и организовывать архивное хранение кадровых документов в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и обеспечить защиту персональных данных сотрудников	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: навыками составления кадровой отчетности, а также навыками ознакомления сотрудников организации с кадровой документацией и действующими локальными нормативными актами,	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-14	знать: методы анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда), а также методы разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике	Опрос, тест	Полный ответ. Выполнение теста на 90-100%	Ответ с небольшими недостатками. Выполнение теста на 80-90%	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: проводить анализ экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда) и разрабатывать экономическое обоснование мероприятий по их улучшению с применением их на практике	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда), а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-26	знать: основы проведения аудита и контроллинга персонала и основные методы бюджетирования затрат на персонал	Опрос, тест	Полный ответ. Выполнение теста на 90-100%	Ответ с небольшими недостатками. Выполнение теста на 80-90%	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов

	уметь: применять основные методы аудита и контроллинга персонала и основные методы бюджетирования затрат на персонал на практике	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: важнейшими методами экономического и статистического анализа трудовых показателей и методами бюджетирования затрат на персонал	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-36	знать: основные методы оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала	Опрос, тест	Полный ответ. Выполнение теста на 90-100%	Ответ с небольшими недостатками. Выполнение теста на 80-90%	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-80%	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь: использовать в практической деятельности основные методы оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: методикой применения основных методов оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-15	знать: основные методы сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации, а также основные методы расчета численности и профессионального состава персонала в соответствии со	Опрос, тест	Полный ответ. Выполнение теста на 90-100%	Ответ с небольшими недостатками. Выполнение теста на 80-90%	Ответ с существенными пробелами, показывающими, что материал усвоен более чем на половину. Выполнение теста на 70-	Ответ не получен. В тесте менее 70% правильных ответов

	стратегическими планами организации				80%	
	уметь: осуществлять сбор информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации и рассчитывать численность и профессиональный состав персонала в соответствии со стратегическими планами организации	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть: навыками сбора информации для анализа внутренних и внешних факторов, влияющих на эффективность деятельности персонала организации и методами расчета численности и профессионального состава персонала в соответствии со стратегическими планами организации	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Индекс сезонности это

- А. Процентное выполнение плана в данном сезоне.
- Б. Процентное отношение моды к медиане
- В. Процентное отношение объема выполнения плана к моде.
- Г. Процентное отношение фактических внутригрупповых уровней к расчетным уровням, выступающим в качестве базы сравнения.

2. Коэффициент парной корреляции

- А. Характеризует изменение уровня ряда в данные период.
- Б. Характеризует тесноту связи между двумя из рассматриваемых переменных без учета их взаимодействия с другими переменными.
- В. Характеризует типичный уровень явления в конкретных условиях места и времени.
- Г. характеризует отклонение между средним значением и отдельным уровнем ряда.

3. Дисперсионный F – критерий Фишера используется для

- А. Общей оценки среднего уровня ряда.
- Б. Общей оценки доли вклада анализируемого фактора в суммарное влияние всех отобран-ных факторов.
- В. Общей оценки объема выполнения плана.
- Г. Общей оценки адекватности построенной корреляционно – регрессионной модели.

A. Б. В. Г.

А. Сколько единиц совокупности имеют значение признака равное данному значению.

Б. Сколько единиц совокупности имеют значение признака больше, чем данное значение.

В. Сколько единиц совокупности имеют значение признака не больше, чем данное значение.

Г. Сколько единиц совокупности имеют значение признака равное нулю.

6. При построении эконометрических моделей множественная регрессия используется в случае, если число _____ в модели больше или равно двум.

1. случайных факторов
2. зависимых и независимых переменных
3. независимых переменных
4. зависимых переменных

7. Проверка тесноты связи между факторами может быть осуществлена на основе ...

1. значений стандартизованных коэффициентов
2. частных уравнений регрессии
3. матрицы парных коэффициентов корреляции
4. вектора значений коэффициентов регрессии

8. Для модели зависимости среднедушевого (в расчете на одного человека) месячного дохода населения (p) от объема производства (млн. p) получено уравнение $y = 0,003x + 1200 + e$. При изменении объема производства на 1 млн. p доход в среднем изменится на ...

1. 1200 р.
2. 1200 млн. р.
3. 0,003 р.
4. 0,003 млн. р.

9. При применении метода наименьших квадратов для оценки параметров уравнений регрессии минимизируют _____ между наблюдаемым и моделируемым значениями зависимой переменной.

1. сумму разностей
2. квадрат суммы
3. сумму квадратов разности
4. квадрат разности (только для одного наблюдения)

10. В линейной регрессионной модели для каждого значения фактора фактические значения случайных отклонений имеют одинаковую дисперсию. Выполнение этого условия называют _____ остатков.

1. автокорреляцией
2. мультиколлинеарностью
3. гомоскедастичностью
4. гетероскедастичностью

11. График зависимости остатков e_t от времени t свидетельствует о наличии...

1. мультиколлинеарности данных
2. автокорреляции остатков
3. нелинейной связи между объясняющими переменными
4. отсутствии корреляции в остатках

12. Коэффициент корреляции может принимать значения в интервале...

1. от -2 до 2
2. от 0 до 100
3. от -1 до 1
4. от 0 до 4

13. В эконометрике для проверки статистической значимости уравнения в целом используют ...

1. коэффициент Стьюдента
2. метод наименьших квадратов
3. F-критерий
4. t-статистику

14. Оценка значимости параметров уравнения регрессии осуществляется по критерию ...

1. Дарбина–Уотсона
2. Ингла–Грэнджера (Энгеля–Грангера)
3. Стьюдента
4. Гольдфельда–Квандта

15. Значение показателя в определенный момент времени называется _____ временного ряда.

1. медианой
2. дисперсией
3. уровнем временного ряда
4. средним значением

16. Если факторы входят в модель как сумма, то модель называется ...

1. суммарной

2. производной
3. аддитивной
4. мультипликативной

17. Коэффициент взаимной сопряженности Чупрова используется для

...

1. определения значимости коэффициентов уравнения регрессии
2. определения тесноты связи между атрибутивными признаками
3. выявления явления автокорреляции
4. выявления явления гетероскедастичности

18. Коэффициент корреляции рангов Спирмена изменяется в диапазоне

...

1. от 0 до 1
2. от 0 до ∞
3. от -1 до 1
4. от 0 до 4

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Определить на основе приведенных данных коэффициенты: текущей, срочной и абсолютной ликвидности.

АКТИВ	Код	Дата1	Дата2
ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Нематериальные активы (04,05)	110	40	43
Основные средства (01,02,03)	120	2 000	2 400
Незавершенное строительство (07,08,61)	130		
Долгосрочные финансовые вложения (06,82)	140	0	0
ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	210	1 100	1 500
Дебиторская задолженность не более 12мес	230	20	30
Дебиторская задол.более 12 мес	240	10	25
Краткосрочные финансовые вложения (56,58,82)	250	150	200
Денежные средства	260	20	40
ПАССИВ			
ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПАССИВЫ			
Заемные средства (92,95)	510	0	0
КРАТКОСРОЧНЫЕ ПАССИВЫ			
Заемные средства (90,94)	610	150	180
Кредиторская задолженность	620	200	500

2. Объем продукции и затраты труда на предприятии за год характеризуются следующими данными:

Показатели	Год	
	базисный	текущий
Общий объем подрядных работ, млн. руб.	37770,0	42300.0
Объем подрядных работ, выполненных собственными силами, млн. руб.	21900,2	21580.3

Среднесписочная численность строительно-производственного персонала, человек	3437	3685
Отработано на строительно-монтажных работах работниками несписочного состава, чел.-дней	–	25300

Определите динамику показателя производительности труда, рассчитанного: а) по общему объему подрядных работ, б) по объему подрядных работ, выполненных собственными силами.

3. Исследуется зависимость затрат на рекламу y от годового оборота x в некоторой отрасли. Для этого собрана информация по $T=20$ случайно выбранным предприятиям этой отрасли о годовом обороте x_t и соответствующих расходах на рекламу y_t (в млн. руб.). Из выборки получены следующие данные: $\bar{x}=17,3$; $\bar{y}=1,2$; $\sum x_t y_t = 944,3$; $\sum x_t^2 = 9250$; $\sum y_t^2 = 127,2$. Предполагается, что зависимость y_t от x_t имеет вид $y_t = a_0 + a_1 x_t + e_t (t=1..20)$. Необходимо:

- оценить параметры a_0 и a_1 с помощью МНК.
- определить значение коэффициента корреляции.
- сделать соответствующие выводы.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. На основании следующих данных сделайте выводы о наличии либо отсутствии автокорреляции в модели.

№	Наблюдаемое y	Расчетное $y(x)$	Остатки(e_t)
1	3,3	3,271497421	0,028502579
2	3,2	3,289049124	-0,089049124
3	3	3,289049124	-0,289049124
4	3,2	3,324152531	-0,124152531
5	3,1	3,324152531	-0,224152531
6	3,3	3,324152531	-0,024152531
7	3,4	3,341704234	0,058295766
8	3,5	3,359255937	0,140744063
9	3,2	3,37680764	-0,17680764
10	4,1	3,394359344	0,705640656

2. Имеются данные объема реализации овощей в городе по кварталам за 2009-2012 гг. (тонн).

Период	1	2	3	4
1	209	271	267	260
2	174	188	193	180
3	155	139	180	130
4	235	274	297	240

Необходимо выявить наличие сезонности и провести ее анализ.

3. При приеме на работу семи кандидатам на вакантные должности было предложено два теста. Результаты тестирования (в баллах) приведены в таблице:

Тест	Кандидат						
	1	2	3	4	5	6	7
1	31	82	25	26	53	30	29
2	21	55	8	27	32	42	26

Вычислить ранговый коэффициент корреляции Кендалла между результатами тестирования по двум тестам и на уровне $\alpha = 0,05$ оценить его значимость.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Статистика как наука
2. Предмет и метод статистической науки
3. Понятия и категории статистики
4. Организация современной системы государственной статистики в РФ, ее задачи и функции
5. Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения
6. Формы, виды и способы статистического наблюдения
7. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения
8. Контроль материалов статистического наблюдения
9. Задачи сводки и ее содержание
10. Метод группировки и его место в системе статистических методов
11. Виды статистических группировок
12. Принципы построения статистических группировок
13. Понятие о статистической таблице. Виды таблиц.
14. Сущность и значение средних показателей
15. Виды средних величин и способы их расчета. Выбор формы средней
16. Мода и медиана, их смысл, значение и способы вычисления.
17. Вариация признака в совокупности. Значение ее изучения
18. Виды вариационных рядов и их графическое изображение
19. Показатели вариации и способы их расчета.
20. Виды дисперсии и правило их сложения
21. Выборочное наблюдение. Генеральная и выборочная совокупности.
22. Способы формирования выборочной совокупности.
23. Закон больших чисел.
24. Малые выборки.
25. Ошибки выборочного наблюдения.
26. Принципы формирования выборочной совокупности.
27. Понятие и классификация рядов динамики
28. Статистические показатели рядов динамики
29. Средний уровень ряда динамики. Смыкание рядов динамики
30. Понятие экономических индексов. Классификация индексов
31. Индивидуальные и общие индексы
32. Агрегатные индексы как исходная форма индекса
33. Индексы средних величин
34. Индексы структурных сдвигов
35. Значение и теоретические основы выборочного наблюдения
36. Генеральная и выборочная совокупности. Их сводные характеристики
37. Методы и способы отбора единиц в выборочную совокупность
38. Определение оптимальной численности выборки

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Статистика как наука
2. Предмет и метод статистической науки
3. Понятия и категории статистики
4. Организация современной системы государственной статистики в РФ, ее задачи и функции
5. Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения
6. Формы, виды и способы статистического наблюдения
7. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения
8. Контроль материалов статистического наблюдения
9. Задачи сводки и ее содержание
10. Метод группировки и его место в системе статистических методов
11. Виды статистических группировок
12. Принципы построения статистических группировок
13. Понятие о статистической таблице. Виды таблиц.
14. Сущность и значение средних показателей
15. Виды средних величин и способы их расчета. Выбор формы средней
16. Мода и медиана, их смысл, значение и способы вычисления.
17. Вариация признака в совокупности. Значение ее изучения
18. Виды вариационных рядов и их графическое изображение
19. Показатели вариации и способы их расчета
20. Виды дисперсии и правило их сложения.
21. Выборочное наблюдение. Генеральная и выборочная совокупности.
22. Способы формирования выборочной совокупности.
23. Закон больших чисел.
24. Малые выборки.
25. Ошибки выборочного наблюдения.
26. Принципы формирования выборочной совокупности.
27. Понятие и классификация рядов динамики
28. Статистические показатели рядов динамики
29. Средний уровень ряда динамики. Смыкание рядов динамики
30. Понятие экономических индексов. Классификация индексов
31. Индивидуальные и общие индексы
32. Агрегатные индексы как исходная форма индекса
33. Индексы средних величин
34. Индексы структурных сдвигов
35. Значение и теоретические основы выборочного наблюдения
36. Генеральная и выборочная совокупности. Их сводные характеристики
37. Методы и способы отбора единиц в выборочную совокупность
38. Определение оптимальной численности выборки
39. Категории населения и их характеристики.
40. Статистические показатели естественного и механического движения населения.
41. Статистика занятости.
42. Статистика безработицы.
43. Статистика рабочей силы предприятия.
44. Состав и использование рабочего времени.
45. Показатели использования рабочего времени.
46. Статистика производительности труда.
47. Понятие национального богатства и его классификация.
48. Показатели движения, состояния и использования основных средств.
49. Индексный анализ эффективности использования основных средств.
50. Классификация и структура оборотных активов.
51. Показатели эффективности использования оборотных средств.

52. Индексный метод анализа использования материальных ресурсов.
53. Основные понятия и показатели статистики финансов предприятий и организаций.
54. Показатели финансовой устойчивости.
55. Показатели, характеризующие оборачиваемость оборотных средств.
56. Показатели ликвидности.
57. Статистическое изучение состава работников строительства.
58. Статистическое изучение численности работников.
59. Показатели движения численности работников.
60. Учет рабочего времени и показатели его использования.
61. Показатели уровня производительности труда и их взаимосвязь.
62. Методы измерения производительности труда.
63. Изучение динамики производительности труда.
64. Понятие и технологическая структура капитальных вложений.
65. Незавершенное строительство и его состав.
66. Понятие строительной продукции.
67. Стадии строительной продукции по степени ее готовности.
68. Статистическое изучение ритмичности производства строительной продукции
69. Этапы эконометрического моделирования.
70. Уравнение регрессии.
71. Графический и аналитический методы выбора типа уравнения регрессии.
72. Линейная модель регрессии.
73. Метод наименьших квадратов.
74. Оценка существенности параметров линейной регрессии.
75. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии.
76. Проверка качества уравнения регрессии.
77. Предпосылки метода наименьших квадратов (условия Гаусса – Маркова).
78. Нелинейная регрессия.
79. Коэффициент эластичности. Средняя ошибка аппроксимации.
80. Спецификация модели.
81. Мультиколлинеарность факторов.
82. Выбор формы уравнения регрессии.
83. Определение и структура модели динамики (модели временного ряда).
84. Основные элементы временного ряда.
85. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры.
86. Моделирование тенденции временного ряда.
87. Аналитическое выравнивание временного ряда.
88. Линейный и нелинейные тренды.
89. Расчет параметров тренда.
90. Прогнозирование по аддитивной и мультипликативной моделям.
91. Изучение взаимосвязей по временным рядам.
92. Коэффициент взаимной сопряженности Чупрова и Крамера.
93. Коэффициента ассоциации Д. Юла и коэффициента контингенции К. Пирсона.
94. Коэффициент корреляции рангов Спирмена.
95. Коэффициенты конкордации Фехнера и Кендэла.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 2 теоретических вопроса и шесть задач. Каждый правильный ответ на вопрос в билете оценивается 1 баллом, задача оценивается в 3 балла (3 балла верное

решение и ответ 2 балла верный ход решения ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.).

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Статистика национального богатства. Статистика финансов предприятия.	ОК-3, ОПК-5, ОПК -6, ОПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-26, ПК- 36, ПК-15	Опрос, тест, контрольная работа, требования к курсовым проектам.
2	Статистика населения. Статистика рынка труда. Статистика уровня жизни	ОК-3, ОПК-5, ОПК -6, ОПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-26, ПК- 36, ПК-15	Опрос, тест, контрольная работа, требования к курсовым проектам.
3	Элементы статистики капитального строительства	ОК-3, ОПК-5, ОПК -6, ОПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-26, ПК- 36, ПК-15	Опрос, тест, контрольная работа, требования к курсовым проектам.
4	Статистика эффективности использования производственных и трудовых ресурсов	ОК-3, ОПК-5, ОПК -6, ОПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-26, ПК- 36, ПК-15	Опрос, тест, контрольная работа, требования к курсовым проектам.
5	Предмет эконометрики. Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях	ОК-3, ОПК-5, ОПК -6, ОПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-26, ПК- 36, ПК-15	Опрос, тест, контрольная работа, требования к курсовым проектам.
6	Множественная регрессия и корреляция. Связь между атрибутивными признаками. Моделирование временных рядов	ОК-3, ОПК-5, ОПК -6, ОПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-26, ПК- 36, ПК-15	Опрос, тест, контрольная работа, требования к курсовым проектам.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бу-

мажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Полное библиографическое описание издания	Вид занятий	Количество имеющихся экземпляров	Коэфф. обеспечения (экз./чел.)
С.А. Баркалов, П.Н. Курочка, Е.Ю. Шмелева Практикум по статистике. Воронеж, ВГАСУ, 2006	Практические, контрольная работа	70	1
С.А. Баркалов, П.Н. Курочка, В.Б. Курносов Статистика. УМК. Воронеж: «Научная книга», 2010 – 728 с.	Лекции, практические, КР, ВСР	37	0,5
С.А. Баркалов, П.Н. Курочка, Е.Ю. Шмелева Практикум по статистике. Воронеж, ВГАСУ, 2010.	Лекции, практические, ВСР	101	1,25
С.А. Баркалов, П.Н. Курочка, О.С. Перевалова Статистика. Практикум. Воронеж, ВГАСУ, 2016.	Лекции, практические, ВСР, КР	70	1
И.И. Елисеева Общая теория статистики. М.: Финансы и статистика, 2006	Лекции, практические, ВСР	50	0,7
Практикум по теории статистики – под ред. проф. Р. А. Шмайловой. М.: Финансы и статистика, 2001.	Практические	9	0,15
Эконометрика / под ред. И.И.Елисеевой. М.: Финансы и	Лекц., практ. зан., ВСР	20	0,3

статистика, 2003. - 342 с.			
Колемаев В.А. Эконометрика: учебник / – М.: Инфа-М, 2004. - 160 с.	Лекц., практ. Зан., ВСР	10	0,15
Яновский Л.П. Введение в эконометрику. М.: Кнорус ,2009. [Электронный учебник].	Лекционные, практ. Зан. и ВСР	10	0,15
Доугерти К. Введение в эконометрику. – М.: Финансы и статистика, 2009 – 464 с.	Практические занятия	20	0,3
В.И. Гмурман. Теория вероятностей и математическая статистика, М.: Высшая школа, 2003.	Лекции, практические, ВСР	150	2

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ www.gks.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области www.voronezhstat.gks.ru

Электронно-библиотечная система <http://www.iprbookshop.ru/52185.html>

Баркалов, С. А. Статистика [Электронный ресурс] / С. А. Баркалов, П. Н. Курочка, В. Б. Курносов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 775 с. — 978-5-98222-671-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29266.html>

Баркалов, С. А. Статистика [Электронный ресурс] : практикум / С. А. Баркалов, П. Н. Курочка, О. С. Перевалова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 137 с. — 978-5-89040-639-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72941.html>

<http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2> Эконометрика: метод. указания по выполнению курсовых работ для студентов экономических направлений всех форм обучения / ВГА-СУ; сост.: П.Н. Курочка, Т.А. Свиридова - Воронеж, 2015. – 46 с.

<http://www.iprbookshop.ru/84429.html> Рожков, И. М. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. М. Рожков, И. А. Ларионова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 154 с. — 978-5-90695-338-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84429.html>

Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Новиков. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2019. — 224 с. — 978-5-394-03089-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85184.html>

Кремер, Н. Ш. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н. Ш. Кремер. — 3-е изд. — Электрон. текстовые

дан-ные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 328 с. — 978-5-238-01720-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71071.html>

Система национальных счетов [Электронный ресурс] : учебное по-сobie / А. М. Булав-чук, Е. В. Лобкова, Ю. И. Пыжева, Н. Г. Шишацкий. — Электрон. текстовые дан-ные. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 208 с. — 978-5-7638-3764-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84120.html>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Компьютерный класс, который позволяет реализовать неограниченные образова-тельные возможности с доступом в сеть Интернет на скорости 6 мегабит в секунду. С возможностью проводить групповые занятия с обучаемыми, а так же онлайн (оффлайн) тестирование.
2. Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира. В количестве 3-х мест.
3. Персональный компьютер с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Экономико-статистические методы» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических на-выков расчета экономико-статистических показателей. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последова-тельно фиксировать основные положения, выводы, формули-ровки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключе-вые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием тол-кований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материа-ла, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомен-дуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разо-браться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.

Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом, зачетом, экзаменом, экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.