

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



30.06.2022г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.23. Статистика

Направление подготовки (специальность): 38.05.01 Экономическая
безопасность

Специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической
безопасности

Квалификация выпускника: экономист

Форма обучения: очная, заочная

	Очная ФО	Заочная ФО
Курс	2	2
Семестр	21-22	22
Лекции (час)	50	20
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	64	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	102	196
Курсовая работа (час)		
Всего часов	216	216
Зачет (семестр)	21	
Экзамен (семестр)	22	22

Иркутск 2022

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.05.01
Экономическая безопасность.

Авторы М.Л. Багайников, Багайников М.Л., Балдынова Е.В., Волченко Л.Ю.,
Дзизинская Д. В., Донцова Ю.А., Малютина С.А., Сиразова Т.П.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2023

1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Статистика» является формирование знаний и умений, связанных с организацией и проведением статистического исследования, а также освоение статистической методологии, принятой в официальной российской статистике.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОПК-1	Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты
ПК-3	Способен осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-1 Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты	З. Знать методы статистико-математического анализа, построения экономико-математических моделей У. Уметь применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач Н. Владеть навыками анализа и интерпретации результатов, полученных при построении экономико-математических моделей
ПК-3 Способен осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач	З. Знать методы сбора, анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных, необходимых для решения профессиональных задач У. Уметь осуществлять оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач Н. Владеть навыками сбора, анализа и систематизации данных, необходимых для решения профессиональных задач

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Обязательная часть.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Экономическая теория"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Международные экономические отношения в современных условиях", "Налоги и налогообложение", "Контроль и ревизия"

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. ед., 216 часов.

Вид учебной работы	Количество часов (очная ФО)	Количество часов (заочная ФО)
Контактная(аудиторная) работа		
Лекции	50	20
Практические (сем, лаб.) занятия	64	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	102	196
Всего часов	216	216

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

5.1. Содержание разделов дисциплины

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Предмет и метод статистики	22	1	0	14		тест
2	Статистическое наблюдение	22	1	0	20		тест 2
3	Сводка и группировка статистических данных	22	2	0	20		тест 3
4	Статистические таблицы и графики	22	1	0	20		
5	Абсолютные и относительные величины	22	2	0	20		Контрольная работа 1
6	Средние величины	22	3	0	20		Контрольная работа 2
7	Показатели вариации	22	2	0	20		
8	Выборочное наблюдение	22	3	0	20		Контрольная работа 3
9	Ряды динамики	22	3	0	20		Контрольная работа 4
10	Экономические индексы	22	2	0	22		Контрольная работа 5
	ИТОГО		20		196		

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Предмет и метод статистики	21	2	4	6		тест
2	Статистическое наблюдение	21	2	4	6		тест 2
3	Сводка и группировка статистических данных	21	2	6	6		тест 3
4	Статистические таблицы и графики	21	4	6	6		
5	Абсолютные и относительные величины	21	4	8	6		Контрольная работа 1
6	Средние величины	22	8	6	14		Контрольная работа 2
7	Показатели вариации	22	6	6	14		
8	Выборочное наблюдение	22	8	8	14		Контрольная работа 3
9	Ряды динамики	22	8	8	18		Контрольная работа 4
10	Экономические индексы	22	6	8	12		Контрольная работа 5
	ИТОГО		50	64	102		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Предмет и метод статистики	История появления и современное значение статистики. Предмет, основные задачи статистики. Методология статистики. Основные категории статистики. Статистическая совокупность, единица совокупности, статистический признак, статистический показатель. Отрасли статистики. Роль и место общей теории статистики. Современная организация социально-экономической статистики в России.
2	Статистическое наблюдение	Основные формы статистического наблюдения: отчётность и специально организованные наблюдения. Виды статистических наблюдений по времени регистрации фактов, по полноте охвата единиц совокупности. Способы регистрации статистических сведений. Программно-методологический и организационный разделы плана статистического наблюдения. Объект наблюдения, отчётная и учётные единицы наблюдения. Программа наблюдения. Субъективное и объективное время обследования. Ошибки наблюдений по характеру и происхождению. Контроль результатов статистического наблюдения.
3	Сводка и группировка	Понятие сводки статистических данных. Задачи и основные этапы сводки.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	статистической информации	<p>Понятие группировки. Задачи, решаемые при проведении статистической группировки. Этапы и правила проведения группировки. Ряд распределения как первичная характеристика совокупности в сгруппированном виде, его элементы.</p> <p>Виды группировок по решаемым задачам, по этапу проведения и по количеству группировочных признаков. Вторичная группировка, основные методы ее проведения.</p> <p>Стандартные группировки и классификаторы. Основные общероссийские классификаторы.</p>
4	Абсолютные и относительные величины	<p>Абсолютные показатели как исходная форма статистических величин. Виды абсолютных величин, единицы измерения.</p> <p>Понятие относительных величин, единицы их измерения.</p> <p>Виды относительных величин: динамики, выполнения плана, планового задания, структуры, координации, сравнения, интенсивности.</p>
5	Средние величины	<p>Средняя величина, её сущность, условия применения.</p> <p>Виды средней: арифметическая, гармоническая, хронологическая, геометрическая. Способы расчёта: простая и взвешенная средняя. Условия их применения.</p> <p>Свойства средней величины. Упрощенные способы расчёта средней величины: «способ моментов», способ упрощения частот.</p> <p>Мода и медиана как структурные средние, их понятие и расчет в ряду распределения. Прочие структурные средние: квартили, децили и т.д.</p>
6	Показатели вариации	<p>Понятие о вариации как об основном показателе статистики.</p> <p>Показатели вариации: размах, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.</p> <p>Свойства дисперсии. Упрощенные способы расчета дисперсии. Расчет дисперсии альтернативного признака, ее максимальное значение.</p> <p>Виды дисперсий: внутригрупповая, средняя из групповых, межгрупповая, общая. Правило сложения дисперсий.</p> <p>Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение как показатели тесноты связи между группировочным и результативным признаками.</p>
7	Выборочное наблюдение	<p>Понятие о выборочном наблюдении. Причины и условия его применения.</p> <p>Способы формирования выборочной совокупности: собственно-случайная повторная и бесповоротная выборки, механическая, типическая и серийно-гнездовая выборки.</p> <p>Средняя и предельная ошибка выборки. Понятие и расчёт ошибок при различных способах отбора.</p> <p>Способы распространения результатов выборочного исследования на генеральную совокупность: способ прямого пересчета и способ поправочных коэффициентов.</p> <p>Определение необходимой численности выборки при решении различных социально-экономических задач.</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
8	Ряды динамики	<p>Понятие рядов динамики. Элементы ряда динамики. Виды рядов динамики в зависимости от уровня и времени.</p> <p>Требования при построении рядов динамики.</p> <p>Показатели рядов динамики: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное содержание одного процента прироста. Взаимосвязь цепных и базисных показателей.</p> <p>Динамические средние: средняя хронологическая, арифметическая, геометрическая, условия их применения.</p> <p>Основные методы анализа и обработки рядов динамики: сравнение и смыкание рядов, приведение ряда к общему основанию, укрупнение рядов динамики, выравнивание рядов динамики по аналитической функции.</p> <p>Экстраполяция и интерполяция рядов. Прогнозирование на основе экстраполяции.</p> <p>Измерение сезонных колебаний динамики.</p>
9	Экономические индексы	<p>Понятие об экономическом индексе как об особой относительной величине. Классификация индексов по видам, охвату совокупности, способам построения, индексируемым величинам: динамические и пространственные индексы, индивидуальные и общие индексы, агрегатные и средние из индивидуальных индексы, индексы количественного и качественного признаков.</p> <p>Построение общих индексов количественного (первичного) и качественного (вторичного) признаков. Общие индексы Ласпейреса и Пааше, правила выбора периода весов.</p> <p>«Идеальный» индекс Фишера. Условие применения индексного метода. Факторный анализ на основе взаимосвязи индексов.</p> <p>Общие индексы, построенные как агрегатные и средние из индивидуальных: средний арифметический и средний гармонический. Условия и примеры их применения.</p> <p>Система аналитических индексов постоянного, переменного составов и структурных сдвигов.</p> <p>Приём ценного индексирования. Примеры использования экономических индексов.</p>

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2	<p>Статистическое наблюдение. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии.</p> <p>Статистическая совокупность. Единица совокупности.</p> <p>Организационные формы и виды статистических наблюдений.</p> <p>Статистические наблюдения по способы регистрации фактов.</p> <p>Разработка программы статистического наблюдения.</p> <p>Обнаружение и исправление ошибок наблюдения.</p> <p>Статистический признак. Вариационный и атрибутивный признаки.</p> <p>Заполнение типовой статистической отчетности.</p>
3	Сводка и группировка статистической информации. Проводится в форме

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	<p>практикума с организацией командной работы. Построение альтернативных, атрибутивных, вариационных, комбинационных рядов распределения. Проведение аналитической группировки.</p>
4	<p>Статистические таблицы и графики. Проводится в форме практикума с организацией командной работы. Разработка макета статистической таблицы по конкретной проблеме. Построение статистических таблиц и графиков по результатам группировок.</p>
5	<p>Абсолютные и относительные величины. Проводится в форме практикума. Расчет абсолютных показателей в условно-натуральном измерении. Исчисление относительных величин динамики, выполнения плана, планового задания, структуры, координации, сравнения, интенсивности. Оценка структурных сдвигов в совокупности.</p>
6	<p>Средние величины. Проводится в форме практикума с организацией командной работы. Исчисление простой и взвешенной средней арифметической величины по конкретным примерам. Обоснование выбора средней арифметической и средней гармонической величины. Исчисление по конкретным примерам. Использование на практике упрощенных способов расчета средней арифметической величины. Исчисление моды, медианы, квинтилей и децилей по конкретным данным. Отличие структурных средних от средней арифметической и моды.</p>
7	<p>Показатели вариации. Проводится в форме практикума. Оценка вариации с помощью показателей размаха, среднего линейного и среднего квадратичного отклонений, коэффициента вариации. Оценка асимметрии и эксцесса распределения с помощью статистических показателей. Интерпретация результатов.</p>
8	<p>Выборочное наблюдение. Проводится в форме практикума. Определение необходимой численности выборочной совокупности. Определение средней и предельной ошибок репрезентативности. Оценка генеральных показателей.</p>
9	<p>Ряды динамики. Проводится в форме практикума с организацией командной работы. Построение сопоставимых рядов динамики. Оценка динамики с помощью цепных и базисных показателей. Исчисление динамических средних по конкретным примерам. Определение основной тенденции рядов динамики с помощью скользящих средних и аналитического выравнивания. Прогнозирование на основе экстраполяции рядов динамики. Оценка сезонности по конкретным рядам динамики.</p>
10	<p>Экономические индексы. Проводится в форме практикума. Исчисление общих индексов цен и физического объема по конкретным примерам. Использование методик Пааше, Ласпейреса и Фишера. Недостатки и достоинства этих методик на практике. Исчисление среднеарифметических и среднегармонических общих индексов цен и физического объема. Оценка динамики средней величины с помощью системы аналитических индексов переменного, постоянного составов и структурных сдвигов. Исчисление базового индекса потребительских цен по условному примеру.</p>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Предмет и метод статистики	ОПК-1	З.Знать методы статистико-математического анализа, построения экономико-математических моделей У.Уметь применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач Н.Владеть навыками анализа и интерпретации результатов, полученных при построении экономико-математических моделей	тест	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (20)
2	2. Статистическое наблюдение	ОПК-1	З.Знать методы статистико-математического анализа, построения экономико-математических моделей У.Уметь применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач Н.Владеть навыками анализа и	тест 2	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (20)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			интерпретации результатов, полученных при построении экономико-математических моделей		
3	3. Сводка и группировка статистических данных	ПК-3	З.Знать методы сбора, анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных, необходимых для решения профессиональных задач У.Уметь осуществлять оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач Н.Владеть навыками сбора, анализа и систематизации данных, необходимых для решения профессиональных задач	тест 3	Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 2 балла (30)
4	5. Абсолютные и относительные величины	ПК-3	З.Знать методы сбора, анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных, необходимых для решения профессиональных задач У.Уметь осуществлять оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач Н.Владеть навыками сбора, анализа и систематизации данных, необходимых для решения профессиональных	Контрольная работа 1	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 3 баллов, полностью выполненная задача в 8 баллов. (30)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			задач		
				Итого	100
5	6. Средние величины	ОПК-1	З.Знать методы статистико-математического анализа, построения экономико-математических моделей У.Уметь применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач Н.Владеть навыками анализа и интерпретации результатов, полученных при построении экономико-математических моделей	Контрольная работа 2	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 3 баллов, полностью выполненная задача в 8 баллов. (25)
6	8. Выборочное наблюдение	ПК-3	З.Знать методы сбора, анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных, необходимых для решения профессиональных задач У.Уметь осуществлять оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач Н.Владеть навыками сбора, анализа и систематизации данных, необходимых для решения профессиональных задач	Контрольная работа 3	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 3 баллов, полностью выполненная задача в 8 баллов. (25)
7	9. Ряды динамики	ПК-3	З.Знать методы сбора,	Контрольная работа 4	Контрольные

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных, необходимых для решения профессиональных задач У. Уметь осуществлять оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач Н. Владеть навыками сбора, анализа и систематизации данных, необходимых для решения профессиональных задач		работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 3 баллов, полностью выполненная задача в 8 баллов. (25)
8	10. Экономические индексы	ПК-3	З. Знать методы сбора, анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных, необходимых для решения профессиональных задач У. Уметь осуществлять оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач Н. Владеть навыками сбора, анализа и систематизации данных, необходимых для решения профессиональных задач	Контрольная работа 5	Контрольные работы состоят из 3 заданий (2 вопроса в тестовом виде и задача). Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 3 баллов, полностью выполненная задача в 8 баллов. (25)
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 22.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый правильный ответ на тест оценивается в 3 балла.

Компетенция: ОПК-1 Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты

Знание: Знать методы статистико-математического анализа, построения экономико-математических моделей

1. В чем заключается сущность статистической методологии?
2. Как исчисляются средние показатели ряда динамики?
3. Как производится сглаживание рядов динамики способом скользящей средней?
4. Какая существует связь между цепными и базисными индексами?
5. Какие индексы называют цепными и какие базисными?
6. Какова структура органов государственной статистики на современном этапе.
7. Каковы основные условия правильного расчета относительной величины? В какой форме могут быть выражены относительные величины?
8. Обобщающие статистические показатели
9. Особенности проведения выборочного наблюдения
10. Показатели вариации в статистике
11. Раскройте понятие и значимость относительных статистических величин.
12. Расчет средних величин
13. Сводка и группировка статистических данных

Компетенция: ПК-3 Способен осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач

Знание: Знать методы сбора, анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных, необходимых для решения профессиональных задач

14. Абсолютные и относительные величины и их использование
15. Анализ временных рядов
16. Как определить роль отдельных факторов в динамике сложных показателей (относительно и абсолютно)?
17. Обобщение статистической информации
18. Определение ошибок выборки
19. Что означает точность наблюдения?

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Каждая полностью выполненная задача с выводами оценивается в 10 баллов. Отсутствие выводов снижает оценку на 5 баллов, арифметические ошибки снижают оценку на 5 баллов по каждой задаче..

Компетенция: ОПК-1 Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты

Умение: Уметь применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач

Задача № 1. Умение анализировать хронологические ряды

Задача № 2. Умение использовать индексы и показатели динамики в аналитической работе

Задача № 3. Умение исчислять экономические индексы

Задача № 4. Умение обобщать статистическую информацию

Задача № 5. Умение определять показатели вариации

Задача № 6. Умение осуществлять сводку и группировку статистической информации

Компетенция: ПК-3 Способен осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач

Умение: Уметь осуществлять оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач

Задача № 7. Умение анализировать информацию с помощью индексов

Задача № 8. Умение использовать индексы в статистических расчетах

Задача № 9. Умение исчислять показатели вариации

Задача № 10. Умение находить взаимосвязи между статистическими показателями

Задача № 11. Умение находить средние величины

Задача № 12. Умение определять абсолютные и относительные статистические величины

Задача № 13. Умение проводить сводку и группировку статистических данных

Задача № 14. Умение рассчитывать обобщающие показатели

Задача № 15. Умение рассчитывать показатели анализа рядов динамики

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Каждая правильно выполненная задача оценивается в 40 баллов..

Компетенция: ОПК-1 Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты

Навык: Владеть навыками анализа и интерпретации результатов, полученных при построении экономико-математических моделей

Задание № 1. Навыки анализа данных, расположенных в хронологическом порядке

Задание № 2. Навыки нахождения обобщающих данных

Задание № 3. Навыки определения показателей вариации

Задание № 4. Навыки проведения анализа с использованием индексов

Задание № 5. Навыки статистического анализа некоторых социальных показателей

Задание № 6. Статистическая оценка социально значимой информации

Компетенция: ПК-3 Способен осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач

Навык: Владеть навыками сбора, анализа и систематизации данных, необходимых для решения профессиональных задач

Задание № 7. Навыки анализа сезонных колебаний

Задание № 8. Навыки обобщения статистической информации

Задание № 9. Навыки определения относительных статистических величин

Задание № 10. Навыки определения показателей государственной статистики

Задание № 11. Навыки расчета средних величин

Задание № 12. Навыки статистического анализа производственной информации

Задание № 13. Статистический анализ производственной информации

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО «БГУ»)

безопасность
Профиль - Экономико-правовое
обеспечение экономической
безопасности
Кафедра математических методов и
цифровых технологий
Дисциплина - Статистика

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Умение рассчитывать показатели анализа рядов динамики (30 баллов).
3. Статистическая оценка социально значимой информации (40 баллов).

Составитель _____ М.Л. Багайников

Заведующий кафедрой _____ А.В. Родионов

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Васильева Э. К., Лялин В. С. Статистика. учеб. для вузов. рек. М-вом образования РФ/ Э. К. Васильева, В. С. Лялин.- М.: ЮНИТИ, 2007.-399 с.
2. Рогачева О. А. Ольга Александровна Статистика (общая теория статистики). [учеб. пособие]. практикум/ О. А. Рогачева.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2012.-100 с.
3. [Васильева Э.К. Статистика \[Электронный ресурс\] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления \(080100\) / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 398 с. — 978-5-238-01192-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8581.html](http://www.iprbookshop.ru/8581.html)
4. [Годин А.М. Статистика \(11-е издание\) \[Электронный ресурс\] : учебник для бакалавров / А.М. Годин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 412 с. — 978-5-394-02183-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60518.html](http://www.iprbookshop.ru/60518.html)

б) дополнительная литература:

1. Годин А. М. Александр Михайлович Статистика. учеб. для вузов. рек. М-вом образования и науки РФ. 6-е изд., перераб. и доп./ А. М. Годин.- М.: Дашков и К, 2008.-457 с.
2. Статистика. учебник для бакалавров. рек. М-вом образования и науки РФ. 3-е изд., перераб. и доп./ Елисеева И. И. [и др.].- М.: Юрайт, 2012.-558 с.
3. [Бурова О.А. Статистика \[Электронный ресурс\] : сборник задач / О.А. Бурова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — 978-5-7264-1172-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60833.html](http://www.iprbookshop.ru/60833.html)
4. [Гусаров В.М. Общая теория статистики \(2-е издание\) \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.М. Гусаров, С.М. Проява. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 207 с. — 978-5-238-01367-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52526.html](http://www.iprbookshop.ru/52526.html)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики России - профессиональная база данных, адрес доступа: <http://www.gks.ru/>. доступ неограниченный
- Сайт ГМЦ Росстата (профессиональная база), адрес доступа: <http://www.gmcgks.ru>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области математики, экономической теории, математической статистики.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита самостоятельных работ (во время проведения занятий);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;

- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;

- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- MS Office,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Компьютерный класс,
- Лаборатория «Учебная бухгалтерия» (кафедры бухгалтерского учета),
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий