



ОДОБРЕНО

Решением
Ученого совета ЧОУ ВО «МАЭУ»
от «21» февраля 2018г.
Протокол № 10

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО «МАЭУ»
О.И. Чиркова
«21» февраля 2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СТАТИСТИКА

(с внесенными изменениями и дополнениями, утвержденными решением
Ученого совета (протокол № 8 от «20» апреля 2022 г.)

Направление подготовки

38.03.04 "Государственное и муниципальное управление"

**Направленность (профиль) образовательной программы
«Региональное управление»**

является единой для всех форм обучения

Мурманск

2018

Статистика: Рабочая программа дисциплины / – Мурманск: ЧОУ ВО «МАЭУ», 2018 – 28 с.

Статистика: Рабочая программа дисциплины по направлению 38.03.04 "Государственное и муниципальное управление" является единой для всех форм обучения. Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПООП ВО по направлению и профилю подготовки.

© ЧОУ ВО «МАЭУ», 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение.....	4
2. Тематическое планирование.....	8
3. Содержание дисциплины (модуля) курса.....	9
4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся.....	11
5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	18
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)....	20
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	20
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля), необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	21
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	23
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	25

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины «Статистика» предназначена для реализации Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению 38.03.04 "Государственное и муниципальное управление" и является единой для всех форм и сроков обучения.

1. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (модули), практики, предшествующие изучению данной дисциплины и формирующие аналогичные компетенции	Код компетенции	Объект логической и содержательной взаимосвязи		Код компетенции	Дисциплины (модули), практики, изучаемые в последующих семестрах и формирующие аналогичные компетенции
		Дисциплина	Код компетенции		
	ОПК-5	Статистика	ОПК-5	ОПК-5	Налоги и налогообложение
Основы маркетинга	ПК-6	Статистика	ПК-6	ПК-6	Основы маркетинга
			ПК-6	ПК-6	Демография
			ПК-6	ПК-6	Маркетинг территорий
			ПК-6	ПК-6	Государственная социальная политики
			ПК-6	ПК-6	Стратегический менеджмент
			ПК-6	ПК-6	Антикризисное управление
			ПК-6	ПК-6	Прогнозирование в государственном и муниципальном управлении
			ПК-6	ПК-6	Исследование социально-экономических процессов
Информационные технологии в управлении	ПК-26	Статистика	ПК-26	ПК-26	Производственная практика
			ПК-26	ПК-26	Производственная практика

Дисциплина «Социально-экономическая статистика» относится к Блоку Б1 (Дисциплины (модули), базовой части (Б.8)).

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

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Вид деятельности и проф. задачи	Планируемые результаты	Уровень освоения компетенции
ОПК-5	Владение навыками составления бюджетной и финансовой отчетности, распределения ресурсов с учетом последствий влияния различных методов и способов на результаты деятельности организации		<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – роль и место информации в развитии современного информационного общества; – назначение, структуру и роль отчетности в деятельности организации – правила составления типовых управленческих и других отчетов, правила сбора, проверки, анализа информации. <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять наиболее существенные факты при работе с информацией. – адекватно оценивать итоги своих образовательных и научных результатов. <p><u>владеть:</u></p> <p>навыками составления различных форм отчетности.</p>	Пороговый
				Базовый
				Продвинутый
ПК-6	Владение навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов	<p>Информационно методическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • документационное обеспечение деятельности лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации, замещающих 	<p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и категории статистики - типовые операции в статистике: сводка, группировка, контроль данных. - основные принципы и методы проведения статистических исследований <p><u>уметь:</u></p>	

	государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций	государственные должности субъектов Российской Федерации, замещающих должности муниципальной службы, лиц на должностях в государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях, научных и образовательных организаций, политических партий, общественно-политических, некоммерческих и коммерческих организаций; • информационно-методическая поддержка, подготовка информационно-методических материалов и сопровождение управленческих решений; • сбор и классификационно-методическая обработка информации об имеющихся политических, социально-экономических, организационно-управленческих процессах и тенденциях;	-проводить статистические наблюдения в различных сферах; - собирать, обрабатывать, интерпретировать и представлять информацию о процессах. - использовать методы статистики для оценки экономического и хозяйственного положения отраслей, предприятий, регионов и т.д. <u>владеть:</u> - методами обработки статистической информации: сводка, группировка данных. - методами организации и проведения статистического наблюдения.	
ПК-26	Владение навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих	исполнительно-распорядительная: • участие в обеспечении ведения делопроизводства и документооборота в органах государственной	<u>знать:</u> -методы и способы отбора статистической информации - принципы организации статистического наблюдения -методы и способы	

	<p>органов власти и организаций</p>	<p>власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации; органах местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях, политических партиях, общественно-политических, некоммерческих и коммерческих организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> • участие в составлении планов и организации деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, некоммерческих и коммерческих организаций; • сбор, обработка информации и участие в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций; • участие в разработке и реализации проектов в 	<p>проверки достоверности статистических данных</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -организовывать проведение статистических наблюдения в социальной и экономической сфере - собирать, обрабатывать, интерпретировать и представлять информацию о социальных и экономических процессах, происходящих в обществе - представлять результаты статистических наблюдений. -составлять программы и планы наблюдений, четко определять субъекты, объекты, цели и задачи наблюдения. -работать с нормативными, справочными, методическими документами. <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами контроля качества статистической информации - основами разработки форм учета и отчетности, составления отчетов, информационных обзоров. 	
--	-------------------------------------	--	---	--

		области государственного и муниципального управления.		
--	--	--	--	--

Изучаемая дисциплина также дает частично знания и умения, которые позволят выпускнику по данному профилю выполнять частично обобщенные трудовые функции:

- ведение процедуры медиации в сфере государственного и муниципального управления, изложенные в профессиональном стандарте «Специалист в области медиации (медиатор)» (утв. приказом Минтруда России от 15.12.2014

II ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

СРОК ОБУЧЕНИЯ: 4 года

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная

1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего час./зач.ед., форма контроля	Количество семестров
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	34	1
В том числе:		
Лекции	17	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	17	
Самостоятельная работа	38	
Вид промежуточной аттестации по семестрам по семестру	зачет	
Общая трудоемкость	72	

СРОК ОБУЧЕНИЯ: 4.6 года

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: заочная

1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего час./зач.ед., форма контроля	Количество семестров
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	8	1
В том числе:		
Лекции	4	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	4	
Самостоятельная работа	62	
Вид промежуточной аттестации по семестрам по семестру	Зачет 2	
Общая трудоемкость	72	

III СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная

3.1 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

Наименование тем дисциплины	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Всего час.
	Лекции	Лабораторные занятия		
Тема 1 Теоретические основы статистики	1	1	3	5
Тема 2 Статистическое наблюдение	1	1	2	4
Тема 3 Статистическая сводка	1	1	2	4
Тема 4 Представление статистических данных	2	2	3	7
Тема 5 Статистические показатели	2	2	3	7
Тема 6 Средние величины	1	1	4	6
Тема 7 Показатели вариации	2	2	4	8
Тема 8 Выборочное наблюдение	1	1	4	6
Тема 9 Ряды динамики	1	1	4	6
Тема 10 Индексы	2	2	4	8
Тема 11 Статистическая проверка гипотез	2	2	3	7
Тема 12 Изучение взаимосвязей между явлениями	1	1	2	4
Всего	17	17	38	72
Перекредитация				-
Зачет				2
Итого				72

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: заочная

3.1 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

Наименование тем дисциплины	Контактная работа обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа	Всего час.
	Лекции	Лабораторные занятия		
Тема 1 Теоретические основы статистики	1		4	5
Тема 2 Статистическое наблюдение	1		4	5
Тема 3 Статистическая сводка			8	8
Тема 4 Представление статистических данных		1	4	5
Тема 5 Статистические показатели			8	8
Тема 6 Средние величины	1		4	5
Тема 7 Показатели вариации		1	4	5
Тема 8 Выборочное наблюдение	1		4	5
Тема 9 Ряды динамики			8	8
Тема 10 Индексы		1	4	5
Тема 11 Статистическая проверка гипотез		1	4	5
Тема 12 Изучение взаимосвязей между явлениями			8	8

Всего	4	4	62	72
Переаттестация				-
Зачет				2
Итого				72

3.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1 Теоретические основы статистики.

Содержание темы: Понятия статистики. Предмет статистики. Статистическая совокупность. Статистический показатель. Методы статистического исследования. Организация статистики в Российской Федерации.

Тема 2 Статистическое наблюдение.

Содержание темы: Понятие и формы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Способы статистического наблюдения. Контроль статистического наблюдения. Программа и план наблюдения.

Тема 3 Статистическая сводка.

Содержание темы: Понятие, виды и этапы сводки. Программа и план сводки. Предварительный контроль материалов. Понятие и виды группировки данных. Проведение первичной группировки. Вторичная группировка данных.

Тема 4 Представление статистических данных.

Содержание темы: Статистические ряды распределения. Статистическая таблица. Статистические графики.

Тема 5 Статистические показатели.

Содержание темы: Понятие и классификация статистического показателя. Абсолютные показатели. Относительные статистические показатели.

Тема 6 Средние величины.

Содержание темы: Понятие средней величины. Средняя арифметическая и ее виды. Другие виды средних величин и их соотношение. Структурные характеристики.

Тема 7 Показатели вариации.

Содержание темы: Понятие вариации. Показатели вариации: размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, среднее линейное отклонение. Коэффициенты вариации. Показатели асимметрии и эксцесса распределения.

Тема 8 Выборочное наблюдение

Содержание темы: Понятие выборочного наблюдения. Виды и формы выборочного наблюдения. Виды и схемы отбора. Ошибка выборки. Распространение данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность.

Тема 9 Ряды динамики

Содержание темы: Понятие рядов динамики. Показатели динамики. Средние показатели динамики. Анализ основных тенденций в рядах динамики.

Тема 10 Индексы

Содержание темы: Понятие и виды индексов. Индивидуальные индексы. Агрегатные индексы. Средневзвешенные индексы. Индексы средней величины.

Тема 11 Статистическая проверка гипотез

Содержание темы: Понятие статистической гипотезы. Теоретические кривые распределения. Проверка гипотез.

Тема 12 Изучение взаимосвязей между явлениями

Содержание темы: Статистические взаимосвязи. Показатели взаимосвязи качественных переменных. Определение параметров регрессии.

IV ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общий объем самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра. Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме тестирования, выполнение практических работ, внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- самостоятельная работа по подготовке ответов на вопросы и выполнение заданий;
- самостоятельное изучение теоретического материала;
- лабораторные работы

4.1 Лабораторные работы

Задание к лабораторной работе №1 (6 часов)

По данным об экономической деятельности коммерческих банков РФ (топ-200), представленным в приложении 1, необходимо построить многофакторную линейную регрессионную модель зависимости прибыли от значимых факторов, указанных в приложении 1. Исследование необходимо провести в выборочной совокупности, состоящей из 30 банков, а полученные данные необходимо распространить на всю генеральную совокупность из 200 банков. С этой целью необходимо:

1. Определить выборочную совокупность в количестве 30 банков. Указать и описать применяемый способ отбора.
2. Постройте матрицу парных коэффициентов корреляции. Отберите факторы, которые соответствуют условию ($r_{vi} > r_{ij}$, $r_{vi} > r_{ij}$, $r_{ij} \leq 0,85$).
3. Постройте уравнение многофакторной линейной регрессии, включив отобранные факторы
4. По полученной модели рассчитайте теоретические значения результативной переменной.
5. Определите степень влияния каждого фактора на результативный признак.

6. Рассчитайте множественный коэффициент корреляции и коэффициент детерминации. Сделайте выводы о характере связи.

7. Проверьте значимость коэффициентов регрессии (a_0, a_1, \dots, a_n) на основе (t -критерия Стьюдента) и сделайте выводы относительно возможного распространения полученной модели на генеральную совокупность и целесообразности включения данных факторов в модель.

8. Проверьте на значимость множественный коэффициент корреляции по критерию Фишера.

9. Сформулируйте общие выводы.

Лабораторные работы по статистике

Задание к лабораторной работе №1 (6 часов)

По данным об экономической деятельности коммерческих банков РФ (топ-200), представленным в приложении 1, необходимо построить многофакторную линейную регрессионную модель зависимости прибыли от значимых факторов, указанных в приложении 1. Исследование необходимо провести в выборочной совокупности, состоящей из 30 банков, а полученные данные необходимо распространить на всю генеральную совокупность из 200 банков. С этой целью необходимо:

1. Определить выборочную совокупность в количестве 30 банков. Указать и описать применяемый способ отбора.

2. Постройте матрицу парных коэффициентов корреляции. Отберите факторы, которые соответствуют условию ($r_{yi} > r_{ij}$, $r_{yj} > r_{ij}$, $r_{ij} \leq 0,85$).

3. Постройте уравнение многофакторной линейной регрессии, включив отобранные факторы

4. По полученной модели рассчитайте теоретические значения результативной переменной.

5. Определите степень влияния каждого фактора на результативный признак.

6. Рассчитайте множественный коэффициент корреляции и коэффициент детерминации. Сделайте выводы о характере связи.

7. Проверьте значимость коэффициентов регрессии (a_0, a_1, \dots, a_n) на основе (t -критерия Стьюдента) и сделайте выводы относительно возможного распространения полученной модели на генеральную совокупность и целесообразности включения данных факторов в модель.

8. Проверьте на значимость множественный коэффициент корреляции по критерию Фишера.

9. Сформулируйте общие выводы.

Задание к лабораторной работе №2 (6 часов)

Имеются следующие данные о размере прибыли предприятий нефтегазовой отрасли за период 1998-2011 г.г., млрд. руб.

Годы	I вариант	II вариант	III вариант	IV вариант	V вариант
------	-----------	------------	-------------	------------	-----------

	Предприятие А	Предприятие В	Предприятие С	Предприятие D	Предприятие F
1998	72	21	93	49	63
1999	76	20	78	46	62
2000	87	26	99	44	68
2001	78	25	81	40	67
2002	66	22	89	48	64
2003	99	25	85	51	67
2004	93	24	84	48	66
2005	94	28	86	38	70
2006	76	26	90	31	68
2007	81	27	67	28	69
2008	61	27	72	26	69
2009	71	30	78	41	72
2010	82	29	83	47	71
2011	84	32	85	48	74

1. Необходимо синтезировать наиболее адекватную трендовую модель, которая бы наилучшим образом описывала динамику прибыли предприятия нефтегазовой отрасли за период 2001-2011г.г. В качестве математических моделей использовать уравнения прямой линии, параболы второго порядка, показательной функции и параболы третьего порядка.

2. По полученной модели спрогнозировать размер прибыли предприятия на 2012-2014 г.г. Прогноз осуществить точечным и интервальным способами. Сделать выводы.

Для этого необходимо:

1. Используя в качестве модели уравнение прямой построить трендовую модель динамики прибыли по заданному предприятию. Определить параметры модели a_0 и a_1 по методу наименьших квадратов с учетом условного обозначения времени таким образом, чтобы $\sum t=0$. Определить теоретические значения прибыли по полученной трендовой модели. Рассчитать стандартизированную ошибку аппроксимации по уравнению прямой.

2. Используя в качестве модели уравнение показательной функции, синтезировать трендовую модель динамики прибыли предприятия. Определить параметры модели a_0 и a_1 по методу наименьших квадратов с учетом условного обозначения времени таким образом, чтобы $\sum t=0$. Определить теоретические значения прибыли по полученной трендовой модели. Рассчитать стандартизированную ошибку аппроксимации по уравнению показательной функции.

3. Используя в качестве модели уравнение параболы 2-го порядка построить трендовую модель динамики прибыли предприятия. Определить параметры модели a_0 , a_1 и a_2 по методу наименьших квадратов с учетом условного обозначения времени. Определить теоретические значения прибыли по полученной трендовой модели. Рассчитать стандартизированную ошибку аппроксимации.

4. Используя в качестве модели уравнение параболы 3-го порядка построить трендовую модель динамики прибыли предприятия. Определить параметры модели a_0 , a_1 , a_2 и a_3 по методу наименьших квадратов с учетом условного обозначения времени. Определить теоретические значения прибыли по полученной трендовой модели. Рассчитать стандартизированную ошибку аппроксимации.

5. Сравнив стандартизированные ошибки аппроксимации по четырем моделям, выбрать наиболее адекватную из них. Сделать выводы.

6. По полученной наиболее адекватной трендовой модели рассчитать прогнозные значения прибыли на период 2016-2017 г.г. Прогноз провести точечным и интервальным способом.

7. Сформулируйте общие выводы.

4.2. Самостоятельные работы

Самостоятельная работа № 1

1. Известны следующие данные по основным показателям предприятий машиностроения за 2013 год в одном из регионов:

Провести первичную группировку предприятий по объему продукции.

Рассчитать общий и средний объем задолженности для каждой группы.

Рассчитать общий и средний объем произведенной продукции для каждой группы.

Задача 2. Имеются следующие данные о производстве бумаги

Год	1992	1993	1994	1995
Объем (т)	3603	2882	2215	2771

Вычислить относительные показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения

Задача 3. Оборот фирмы в 2005 году составил 2 млрд руб. Плановый показатель на 2006 год был определен на уровне 2,8 млрд. руб. Фактический оборот составил 2,6 млрд. руб. Рассчитать относительный показатель плана и относительный показатель реализации плана.

Самостоятельная работа 2

Задача 1. Данные о возрасте выхода людей на пенсию на предприятии N представлены следующим рядом:

55 60 62 54 57 62 63 65 64 69 59 58 58 54 52 55 55 59 57 59 61 62 60 62 62 64 65 63 61 55 57 58 59 60

Рассчитать средний возраст выхода людей на пенсию на предприятии N.

Задача 2. После модернизации оборудования объем производимой продукции за 1 год вырос в 2 раза, за 2 год – еще в 2 раза, за третий год – в 4 раза, за четвертый – в 3 раза. Найти среднегодовой рост объема производимой продукции.

Задача 3. Распределение населения РФ по уровню среднедушевых номинальных денежных доходов. Рассчитать структурные характеристики и показатели вариации

Группы по уровню среднедушевого месячного дохода, тыс. руб.	Удельный вес населения, %
До 20	1,4
20 – 40	7,5
40 – 60	11,9
60 – 80	12,7
80 – 100	11,7
100 – 120	10,0
120 – 140	8,3
140 – 160	6,8
160 – 180	5,5
180 – 200	4,4
200 – 220	3,5
220 – 240	2,9
240 – 260	2,3
260 – 280	1,9
280 – 300	1,5
Свыше 300	7,7
Итого	100,0

4.3. Итоговый тест

Итоговый тест по дисциплине «Статистика»

1. Объектом статистического наблюдения являются:

- а) явления, подлежащие обследованию;
- б) совокупность элементов, подлежащих обследованию;
- в) первичный элемент, от которого получают информацию;
- г) первичный элемент, признаки которого регистрируются.

2. Единицей статистического наблюдения является:

- а) первичный элемент, признаки которого регистрируются;

- б) первичная единица совокупности, от которой получают информацию;
- в) социально-экономическое явление (или процесс), которое изучается;
- г) статистический формуляр (отчет, анкета, учетная карта).

3. Цензом в статистике называют:

- а) орган, осуществляющий наблюдение;
- б) лицо, осуществляющее наблюдение;
- в) набор количественных и качественных ограничительных признаков.

4. Количественными признаками являются:

- а) стаж работы; б) профессия; в) оба признака

5. Многоступенчатое разбиение совокупности по атрибутивному признаку с четко определенными требованиями и условиями отнесения элементов к той или иной группе называют:

- а) классификацией; б) группировкой.

6. Выявить взаимосвязь между признаками можно с помощью группировки:

- а) типологической; б) структурной; в) аналитической; г) атрибутивной.

7. В ряду распределения семей по количеству детей вариантом является:

- а) количество семей; б) количество детей.

8. «Подлежащим» статистической таблицы является:

- а) перечень характеристик совокупности; б) перечень объектов, подлежащих исследованию.

9. «Сказуемым» статистической таблицы является:

- а) перечень характеристик совокупности; б) перечень объектов, подлежащих исследованию.

10. Показатели, характеризующие количественные соотношения явлений, - это величины:

- а) относительные; б) абсолютные.

11. Путем соотношения одноименных показателей рассчитываются относительные величины:

- а) интенсивности; б) пространственного сравнения; в) динамики; г) координации.

12. За год зарегистрировано браков: в регионе А – 12,7 тыс., в регионе В –

11,3. Среднегодовая численность населения составляет 1760 и 1345 тыс. чел. Количество браков на 1000 жителей:

- а) больше в регионе А; б) больше в регионе В; в) в обоих регионах одинаково;
- г) вывод сделать невозможно.

13. На начало года в регионе проживало 2,5 млн чел., в том числе в городах – 1,5. Доля сельского населения составляет:

- а) 0,6; б) 0,4.

14. Для определения среднего значения признака, объем которого представляет сумму индивидуальных его значений, выраженных абсолютными показателями, нужно применить формулу средней:

а) гармонической; б) арифметической; в) геометрической; г) квадратической.

15. Для определения среднего значения признака, индивидуальные значения которого выражены обратными показателями, следует применить формулу средней:

а) гармонической; б) арифметической; в) геометрической; г) квадратической.

16. Для определения общей средней из групповых средних (уд. вес групп неодинаков) следует применить формулу средней:

а) арифметической простой; б) арифметической взвешенной;

в) гармонической простой; г) гармонической взвешенной.

17. Налог на добавленную стоимость для всех товаропроизводителей увеличен на 3%. Как изменился средний размер налога на добавленную стоимость?

а) увеличился; б) не изменился; в) ответ не определен.

18. Мода в ряду распределения – это:

а) наиболее распространенное значение признака; б) наибольшая частота.

19. Медиана в ряду распределения – это:

а) наиболее распространенное значение признака; б) значение признака, делящее ряд пополам.

20. Абсолютные величины – это:

а) показатели, характеризующие размер изучаемых явлений;

б) показатели, получаемые путем сравнения, сопоставления величин в пространстве, во времени или сравнение показателей разных свойств изучаемого объекта.

21. Какое (какие) из указанных ниже действий необходимо произвести для расчета средней арифметической из интервального ряда. Добавьте, что считаете необходимым:

а) закрыть интервалы; б) заменить интервалы их средним значением;

в) рассчитать среднюю арифметическую взвешенную; г) все действия

22. Если все частоты умножить на 25, то средняя:

а) не изменится; б) увеличится на 25; в) уменьшится на 25 раз

23. Медианный интервал представляет собой:

а) интервал, содержащий наибольшую частоту;

б) интервал, для которого выполняется соотношение: первая накопленная частота равна или больше половины суммы всех частот.

24. К количественным признакам относятся:

а) вид выпускаемой продукции;

б) выпуск продукции в натуральном выражении.

25. Моментным рядом динамики является:

а) возрастной состав населения на 12 января 1989 г.;

б) капитал банковской системы на начало каждого месяца текущего года

26. Остатки оборотных средств на конец каждого квартала – это ряд динамики:

а) интервальный; б) моментный.

27. Базисный абсолютный прирост равен:

а) сумме цепных абсолютных приростов; б) произведению цепных абсолютных приростов.

28. Для определения возможных уровней ряда на следующий период выполняют прогноз:

а) интерполяция; б) экстраполяция.

29. Коэффициент вариации менее 10%, что это обозначает:

а) вариация слабая, совокупность качественно однородна и средняя типична;
б) вариация умеренная, совокупность качественно однородная и средняя типична;
в) вариация сильная, совокупность качественно неоднородная и средняя нетипична.

30. Для определения недостающего уровня внутри ряда используют:

а) интерполяция; б) экстраполяция.

У ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература;

Батракова, Л.Г., Теория статистики : учебное пособие / Л.Г. Батракова. — Москва : КноРус, 2022. — 526 с. — ISBN 978-5-406-09379-5. — URL:<https://book.ru/book/943067>

Пожидаева, Е.С., Статистика : учебник / Е.С. Пожидаева. — Москва : Русайнс, 2022. — 259 с. — ISBN 978-5-4365-9059-2. — URL:<https://book.ru/book/942908>

Статистика [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Салин, Э.Ю. Чурилова, Е.П. Шпаковская. – Электрон. текстовые данные. — Москва : КноРус, 2018. — 327 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-06094-0. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/926958> — ЭБС BOOK.ru, по паролю

Дополнительная литература:

Глебова, И.Ю., Статистика государственных финансов : учебник / И.Ю. Глебова. — Москва : КноРус, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-406-09738-0. — URL:<https://book.ru/book/943842>

Денежкина, И.Е., Теория вероятностей и математическая статистика. : учебное пособие / И.Е. Денежкина, С.Е. Степанов, И.И. Цыганок. — Москва : КноРус, 2022. — 302 с. — ISBN 978-5-406-09716-8. — URL:<https://book.ru/book/943653>

Макроэкономическая статистика. Практикум. (Бакалавриат). Учебно-практическое пособие [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / В.Н. Салин, под ред. и др. – Электрон. текстовые данные. — Москва : КноРус, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-406-06811-3. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/931149> — ЭБС BOOK.ru, по паролю

Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / И.Ю. Глебова, Долбик-Т.А. Воробей, Н.Н. Качанова. – Электрон. текстовые данные. — Москва : КноРус, 2019. — 283 с. — Для бакалавров. — ISBN 978-5-406-06441-2. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/929958>

Татарников, О.В., Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов. : учебник / О.В. Татарников, Е.В. Швед. — Москва : КноРус, 2022. — 206 с. — ISBN 978-5-406-09490-7. — URL:<https://book.ru/book/943149>

Экономическая статистика. Практикум : учебное пособие / Т.И. Чинаева, Э.Ю. Чурилова, Б.Ю. Левит [и др.] ; под ред. В.Н. Салина, Е.П. Шпаковской. — Москва : КноРус, 2022. — 642 с. — ISBN 978-5-406-09497-6. — URL:<https://book.ru/book/943156>

VI ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru>
2. Консультант Плюс

VII ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение WinSL 8.1 RUS OLP NL AcdmcLegalization, 4HR-00399

Программное обеспечение WinPro 8.1 RUS OLP NL Acdmc, FQC-08171

Программное обеспечение Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL AcademicEdition, 79P-04728

MyTest (свободно распространяемая)

AdobeAcrobatReader (свободно распространяемая)

Яндекс (свободно распространяемая)

VIII ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (183025, Российская Федерация, Северо-Западный федеральный округ, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Полярной Правды, д.8, 4 этаж, ауд. 402). Комплект учебной мебели на 98 человек; оснащена электронным УМК по дисциплине, электронные учебные пособия по дисциплинам в ЭБС слайд-лекции, демонстрационный экран, мультимедийный видеопроектор, автоматизированное рабочее место преподавателя с программным обеспечением, доступ к сети Internet.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (183025, Российская Федерация, Северо-Западный федеральный округ, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Полярной Правды, д.8, 2 этаж, ауд. 213) Комплект учебной мебели на 29 человек; оснащена электронным УМК по дисциплинам, электронные учебные пособия по дисциплинам в ЭБС, слайд-лекции, переносной мультимедийный видеопроектор, демонстрационный экран, автоматизированное рабочее место преподавателя с программным обеспечением, доступ к сети Internet.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (183025, Российская Федерация, Северо-Западный федеральный округ, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Полярной Правды, д.8, 4 этаж, ауд. 404) Комплект учебной мебели на 39 человек; оснащена электронным УМК по дисциплинам, электронные учебники по дисциплинам в ЭБС, слайд-лекции, переносной мультимедийный видеопроектор, переносной демонстрационный экран, автоматизированное рабочее место преподавателя с программным обеспечением, доступ к сети Internet.

Учебная аудитория для проведения индивидуальных консультаций по направлениям (183025, Российская Федерация, Северо-Западный федеральный округ, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Полярной Правды, д.8, 3 этаж, ауд. 301) Комплект учебной мебели на 4 человека; оснащенные лицензионным программным обеспечением, с выходом в локальную сеть ЧОУ ВО «МАЭУ», глобальную сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЧОУ ВО «МАЭУ»

Учебная аудитория для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (183025, Российская Федерация, Северо-Западный федеральный округ, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Полярной Правды, д.8, 3 этаж, ауд. 309) Комплект учебной мебели на 68 человек; оснащена электронным УМК по дисциплинам, электронные учебники по дисциплинам в ЭБС, слайд-лекции, демонстрационный экран, мультимедийный видеопроектор, автоматизированное рабочее место преподавателя с программным

обеспечением, доступ к сети Internet.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, выполнения курсовых работ, текущего контроля и промежуточной аттестации (183025, Российская Федерация, Северо-Западный федеральный округ, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Полярной Правды, д.8, 3 этаж, ауд. 305). Автоматизированные рабочие места для обучающихся (20 мест), оснащенные лицензионным программным обеспечением, с выходом в локальную сеть ЧОУ ВО «МАЭУ», глобальную сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЧОУ ВО «МАЭУ». Программное обеспечение: электронный УМК; слайд-лекции, демонстрационный экран, мультимедийный видеопроектор, автоматизированное рабочее место преподавателя с программным обеспечением, доступ к сети Internet. Программное обеспечение:

Учебная аудитория для выполнения курсовых работ, текущего контроля и промежуточной аттестации (183025, Российская Федерация, Северо-Западный федеральный округ, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Полярной Правды, д.8, 2 этаж, ауд. 211) Комплект учебной мебели на 16 человек; оснащена электронным УМК по дисциплинам, электронные учебные пособия по дисциплинам в ЭБС, слайд-лекции, лингафонное оборудование, переносной мультимедийный видеопроектор, переносной демонстрационный экран, автоматизированное рабочее место преподавателя с программным обеспечением, доступ к сети Internet.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, выполнения курсовых работ, текущего контроля и промежуточной аттестации (183025, Российская Федерация, Северо-Западный федеральный округ, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Полярной Правды, д.8, 2 этаж, ауд. 212) Комплект учебной мебели на 29 человек; оснащена электронным УМК по дисциплинам, электронные учебники по дисциплинам в ЭБС, слайд-лекции, переносной мультимедийный видеопроектор, переносной демонстрационный экран, автоматизированное рабочее место преподавателя с программным обеспечением, доступ к сети Internet.

Помещение для самостоятельной работы (183025, Российская Федерация, Северо-Западный федеральный округ, Мурманская область, г. Мурманск, ул. Полярной Правды, д.8, 2 этаж, ауд. 203). Автоматизированные рабочие места для обучающихся (18 мест), оснащенные лицензионным программным обеспечением, с выходом в локальную сеть ЧОУ ВО «МАЭУ», глобальную сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЧОУ ВО «МАЭУ».

IX МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.2 План занятий по лабораторным работам

Наименование темы дисциплины	Наименование практических занятий
Тема 11. Статистическая проверка гипотез	
11.1. Понятие статистической гипотезы	Теоретические кривые распределения. Основные тренды. Проверка гипотез.
Тема 12. Изучение взаимосвязей между явлениями	
Вопрос 12.1.	Показатели взаимосвязи качественных величин. Методы и способы расчета регрессии. Определение статистических взаимосвязей.
Вопрос 6.2. Структурные характеристики	структурные характеристики: мода, медиана, квартили, децили. способы и правила расчета структурных характеристик.

9.3 План занятий в интерактивной форме

Наименование темы дисциплины	Форма реализации интерактивной работы	Лекции (час.)	Всего час.
Тема 1. Теоретические основы статистики		1	2
Вопрос 1. Понятие и виды статистики. Предмет статистики	Дискуссия	0,25	0,5
Вопрос 2. Статистическая совокупность. Статистический показатель	Дискуссия, работа в малых группах	0,25	0,5
Вопрос 3. Методы исследования в статистике	Работа в малых группах	0,5	1
Тема 2. Статистическое наблюдение		1	2
Вопрос 2.1 Виды статистического наблюдения.	Дискуссия	0,25	0,5
Вопрос 2.2 Способы статистического наблюдения	Работа в малых группах	0,25	0,5
Вопрос 2.3 Контроль статистического наблюдения.	Проблемное обучение	0,5	1
Тема 4. Представление статистических данных		1	2
Вопрос 4.1. Статистические ряды распределения.	Проблемное обучение	0,25	0,5
Вопрос 4.2. Статистическая таблица.	Дискуссия, работа в малых группах	0,25	0,5
Вопрос 4.3. Статистические графики.	Работа в малых группах	0,5	1

9.4 Описание показателей и критерии оценивания компетенций по текущему контролю

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование темы	Формы контактной работы (лекции, практические, лабораторные, интерактивные и др.)	Форма контроля - показатели оценивания компетенции (наименование средств оценки по теме в соответствии с техн. картой: тестирование, контрольная работа, устный ответ, эссе, реферат и т.д.)	Критерии оценки в зависимости от уровня освоения компетенции (Пороговый, Базовый, Продвинутый) (в соответствии с техн. картой)
ОПК-5	Владение навыками составления бюджетной и финансовой отчетности, распределения ресурсов с учетом последствий влияния различных методов и способов на результаты деятельности организации	Тема 2 Тема 3 Тема 4	лекции, практические занятия, дискуссии, работа в малых группах.	Итоговый тест, устный ответ	Пороговый от 60 до 73 баллов
				Итоговый тест, устный ответ	Базовый от 74 до 87 баллов
				Итоговый тест, контрольная работа, устный ответ	Продвинутый от 88 до 100 баллов

ПК-6	Владение навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций	Темы 6-10	интерактивные лекции, практические занятия, дискуссии.	Решение самостоятельных работ № 1, 2 Выполнение лабораторных работ 1 и 2	Пороговый от 60 до 73 баллов
				Решение самостоятельных работ № 1, 2 Выполнение лабораторных работ 1 и 2	Базовый от 74 до 87 баллов
				Решение самостоятельных работ № 1, 2 Выполнение лабораторных работ 1 и 2	Продвинутый от 88 до 100 баллов
ПК-26	Владение навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти	Темы 2-5	лекции, практические занятия, дискуссии,	Выполнение самостоятельных работ № 1, 2	Пороговый от 60 до 73 баллов
				Выполнение	Базовый

	и организаций		работа в малых группах.	самостоятельных работ № 1, 2	от 74 до 87 баллов
				Выполнение самостоятельных работ № 1, 2	Продвинутый от 88 до 100 баллов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 1– Результаты освоения компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Дисциплины (модули), практики, при изучении которых формируется данная компетенция*	Этапы формирования компетенции в рамках данной дисциплины (наименование тем)
ОПК-5	Владение навыками составления бюджетной и финансовой отчетности, распределения ресурсов с учетом последствий влияния различных методов и способов на результаты деятельности организации	Информационные технологии в управлении	Темы 1-4
ПК-6	Владение навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций	Информационные технологии в управлении	Темы 5-12

* Указываются дисциплины (модули), практики, читаемые в предыдущих семестрах (см. учебный план)

ПК-26	Владение навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций.	Информационные технологии в управлении	Темы 1-5
--------------	---	--	----------

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

Таблица 2– шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)	Уровень освоения компетенции	Показатели оценивания компетенции (перечень необходимых заданий)		Критерии оценивания компетенции
			Теоретические вопросы	Практические задания	Зачет (зачтено)
ОПК-5	<u>знать:</u> – роль и место информации в развитии современного информационного общества; – назначение, структуру и роль отчетности в деятельности организации – правила составления типовых управленческих и других отчетов, правила сбора, проверки, анализа информации.	Пороговый уровень	1 – 9,	1 – 8	Пороговый от 60 до 73 баллов
		Базовый уровень	14 – 17		Базовый от 74 до 87 баллов
	<u>уметь:</u> - выделять наиболее существенные факты при работе с информацией. – адекватно оценивать итоги своих	Продвинутый уровень			Продвинутый от 88 до 100 баллов
		Пороговый уровень Базовый уровень Продвинутый уровень	1 – 9, 14 – 17	1 – 8	

	образовательны х и научных результатов.				
	<u>владеть:</u> – навыками составления различных форм отчетности.	Пороговый уровень Базовый уровень Продвинутый уровень	1 – 9, 14 – 17	1 – 8	

ПК-6	<u>знать:</u> -основные понятия и категории статистики - типовые операции в статистике: сводка, группировка, контроль данных. - основные принципы и методы проведения статистических исследований	Пороговый уровень Базовый уровень Продвинутый уровень	10 – 13 13-15 18,19	9, 10 11,13 15	Пороговый от 60 до 73 баллов Базовый от 74 до 87 баллов Продвинутый от 88 до 100 баллов
	<u>уметь:</u> -проводить статистические наблюдения в различных сферах; - собирать, обрабатывать, интерпретировать и представлять информацию о процессах. - использовать методы статистики для оценки экономического и хозяйственного положения отраслей, предприятий, регионов и т.д.	Пороговый уровень Базовый уровень Продвинутый уровень	10 – 13 13-15 18,19	9, 10 11,13 15	

	<u>владеть:</u> - методами обработки статистической информации: сводка, группировка данных. – методами организации и проведения статистического наблюдения.	Пороговый уровень Базовый уровень Продвинутый уровень	10 – 13 13-15 18,19	9, 10 11,13 15	
ПК-26	<u>знать:</u> -методы и способы отбора статистической информации - принципы организации статистического наблюдения -методы и способы проверки достоверности статистических данных		10 – 13 13-15 18,19	9, 10 11,13 15	Пороговый от 60 до 73 баллов Базовый от 74 до 87 баллов Продвинутый от 88 до 100 баллов

	<u>уметь:</u> -организовывать проведение статистических наблюдения в социальной и экономической сфере - собирать, обрабатывать, интерпретировать и представлять информацию о социальных и экономических процессах, происходящих в обществе - представлять результаты статистических наблюдений. -составлять программы и планы наблюдений, четко определять субъекты, объекты, цели и задачи наблюдения. -работать с нормативными, справочными, методическими документами.		10 – 13 13-15 18,19	9, 10 11,13 15	Пороговый от 60 до 73 баллов Базовый от 74 до 87 баллов Продвинутый от 88 до 100 баллов
	<u>владеть:</u> - методами контроля качества статистической информации - основами разработки форм учета и отчетности, составления отчетов, информационных обзоров.		10 – 13 13-15 18,19	9, 10 11,13 15	Пороговый от 60 до 73 баллов Базовый от 74 до 87 баллов Продвинутый от 88 до 100 баллов

4.2. Критерии оценки выполнения задания практических работ

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он правильно выполнил расчеты, требуемые в задании, и умеет пояснить ход расчета и выводы;

оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся в каждом из следующих случаев:

- 1) не выполнил задание,
- 2) выполнил задание с грубыми ошибками,
- 3) правильно выполнил расчеты, но не может пояснить ход расчетов и выводы по работе.

4.3. Критерии оценивания на зачете

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

Критерии выставления зачета:

«зачтено» – обучающийся набрал не менее 60 баллов при сдаче заданий к практическим работам;

«не зачтено» – обучающийся набрал менее 60 баллов при сдаче заданий к практическим работам.