

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.02.2023 11:54:16  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет \_\_\_\_\_ Управления \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ Менеджмента и региональной экономики \_\_\_\_\_



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

03 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.05 Статистика \_\_\_\_\_

по направлению подготовки (специальности)  
бакалавров 38.03.02 Менеджмент \_\_\_\_\_

по профилю подготовки  
(специализации) Менеджмент \_\_\_\_\_

квалификация (степень)  
выпускника бакалавр \_\_\_\_\_

программа подготовки прикладной бакалавриат  
академический/прикладной бакалавриат/магистратура (при наличии программы подготовки во ФГОС ВО)

форма обучения очная, заочная \_\_\_\_\_

год начала  
подготовки 2019 \_\_\_\_\_

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению (специальности) 38.03.02 Менеджмент

Составитель рабочей программы:

Доцент, кандидат экономических наук  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)


Хагурова М.П.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Финансы и кредит

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  
«13» 05 2019 г.

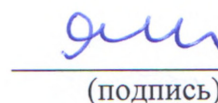
  
(подпись)

Пригода Л.В.  
(Ф.И.О.)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета  
(где осуществляется обучение)

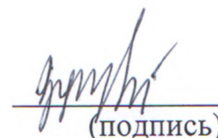
«13» 05 2019 г.

Председатель  
учебно-методического  
совета направления (специальности)  
(где осуществляется обучение)

  
(подпись)

Задорожная Л.И.  
(Ф.И.О.)

Декан факультета  
(где осуществляется обучение)  
«13» 05 2019 г.

  
(подпись)

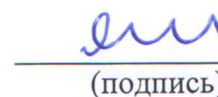
Зарубин В.И.  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник УМУ  
«13» 05 2019 г.

  
(подпись)

Чудесова Н.Н.  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению (специальности)

  
(подпись)

Задорожная Л.И.  
(Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** курса является формирование представлений у бакалавров сущности статистики как науки и ее роли в управлении государством. Он является одним из основных в комплексе изучаемых экономических дисциплин.

Основными **задачами курса** являются:

- обеспечить получение бакалаврами знаний об основных методах и приемах сбора и обработки статистической информации в различных областях экономической деятельности;
- экономико-статистический анализ развития национальной экономики страны;
- оценка производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия;
- освоение методов количественного анализа, включая и экономико-математические модели.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Дисциплина входит в перечень курсов базовой части профессионального цикла ОП. На базе освоения теоретических вопросов и методических приёмов курса бакалавр должен приобрести навыки:

- по сбору и обработке статистической информации;
- по оценке экономических процессов на макро- и микроуровне;
- по анализу результатов экономического развития предприятия с целью выявления резервов повышения эффективности использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- по построению экономических процессов;

В разделе, «Общая теория статистики», рассматриваются основные методы статистического исследования (статистическое наблюдение, сводка, группировка, расчёт обобщающих показателей, выборочный метод, анализ рядов динамики, индексный метод анализа, основы корреляционного и регрессионного анализа). Показана необходимость их комплексного применения в анализе элементов рыночной экономики. Особое внимание уделено обоснованию вероятностного характера статистического вывода. Статистическая теория подкреплена примерами использования статистических методов при оценке конкретных социально-экономических процессов.

Экономическая статистика позволяет давать оценку результатов на макроуровне, рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов, пользоваться методами прогнозирования экономических процессов.

Изучение статистики закладывает основу для дальнейшего изучения не только других статистических дисциплин (система национальных счетов, статистика финансов, высшие финансовые вычисления), но и других экономических дисциплин, использующих статистические методы и методологию исчисления статистических показателей (финансы, кредит, финансовый и банковский менеджмент, ценные бумаги и другие).

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

**ОК 3** способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

**ОПК-5** Владение навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем.

**ПК-11** Владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов.

Студенты должны:

**знать:** основы экономических знаний в различных сферах деятельности, основы экономических знаний в различных сферах деятельности, основы экономических знаний в различных сферах деятельности, принципы работы с информационно-поисковыми

системами, принципы структурирования информации на основе реляционной модели данных; методы, принципы и инструментарий теории решения нестандартных задач, принципы функционального моделирования технических систем принципы математического моделирования объектов инновационной деятельности и управления ими, методы статистических исследований; теорию, методы и инструментарий управления проектами, понятия системы управления, управляемого объекта, управляющей системы, воздействия, управления по принципу «обратной связи», основные понятия и принципы работы с деловой информацией (ОК-3, ОПК-5).

**уметь:** использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии, критически оценивать информацию, переоценивать накопленный опыт и конструктивно принимать решение на основе обобщения информации; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; обобщать и систематизировать информацию для создания баз данных, формулировать задачу моделирования, выбирать необходимую методологию моделирования, разработать алгоритм моделирования, разработать и реализовать программу моделирования, исследовать модель; использовать компьютер для обработки экспериментальных данных; представлять результаты анализа с помощью компьютерных технологий (ОПК-5, ПК-11).

**владеть:** навыками решения типовых задач анализа и оптимизации; работы с инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта; инструментальными средствами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, основными способами и средствами информационного взаимодействия, получения, хранения, переработки, интерпретации информации, навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями, математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач; программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Internet-технологий. (ОПК-5, ПК-11).

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 180 часов, 5 зачетных единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры	
		3	4
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>85,6/2,4</b>	<b>34,25 /1</b>	<b>51,4/1,4</b>
В том числе:			
Лекции (Л)	51/1,4	17/0,45	34 /1
Практические занятия (ПЗ)	34/0,9	17/0,45	17/0,45
Семинары (С)	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,01	-	0,35/0,01
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,007	0,25/0,007	
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>58,8/1,6</b>	<b>37,8/1,05</b>	<b>21,06</b>
В том числе:			
Курсовой проект (работа)		-	
Расчетно-графические работы		-	
Реферат		17,8/0,5	10/0,3
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>			

1. Составление плана-конспекта		20/0,55	11/0,3
2. Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен			35,65/1
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180/5</b>	<b>72/2</b>	<b>108/3</b>

#### 4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры	
		4	5
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>22,4/0,7</b>	<b>10,3 /0,3</b>	<b>12,4/0,4</b>
В том числе:			
Лекции (Л)	10/0,3	4/0,1	6 /0,2
Практические занятия (ПЗ)	12/0,4	6/0,2	6,/0,2
Семинары (С)		-	
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,6/0,02	0,25/0,007	0,35/0,01
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)			
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>145/4</b>	<b>70/1,9</b>	<b>75/2,1</b>
В том числе:			
Курсовой проект (работа)		-	
Расчетно-графические работы		-	
Реферат		35/0,95	36/1
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>			
1. Составление плана-конспекта		35/0,95	39/1,1
2. Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен		3,75	8,65/1
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180/5</b>	<b>84/2,3</b>	<b>108/3</b>

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины для студентов ОФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	СРП	КРАТ	Контроль	СРС	
3,4 семестр									
1.	Предмет, метод и задачи статистики	1-2	6	4				7	Обсуждение докладов

2.	Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	3-4	6	4				7	Блиц-опрос
3.	Абсолютные и относительные величины	5-7	6	4				7	Блиц-опрос
4.	Ряды распределения	8-9	6	4				7	Блиц-опрос
5.	Средние величины и показатели вариации	10-12	6	4				7	Блиц-опрос
6.	Ряды динамики, статистическое прогнозирование	13-15	6	4				7	Обсуждение докладов
7.	Статистические индексы	16	6	4				7	Блиц-опрос
8.	Выборочное наблюдение	17-18	9	6				9,8	Блиц-опрос
9.	Промежуточная аттестация.	-	-	-	0,25				Зачет в устной форме
						0,35	35,65		Экзамен в устной форме
	<b>ИТОГО:</b>		<b>51</b>	<b>34</b>	<b>0,25</b>	<b>0,35</b>	<b>35,65</b>	<b>58,8</b>	

## 5.2. Структура дисциплины для студентов ЗФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				
			Л	С/ПЗ	КРАг	Контроль	СРС
1.	Предмет, метод и задачи статистики	1-2	1	1			18
2.	Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	3-4	1	1			18
3.	Абсолютные и относительные величины	5-7	2	1			18
4.	Ряды распределения	8-9	2	1			18
5.	Средние величины и показатели вариации	10-12	1	2			18
6.	Ряды динамики, статистическое прогнозирование	13-15	1	2			18
7.	Статистические индексы	16	1	2			18
8.	Выборочное наблюдение	17-18	1	2			19
9.	Промежуточная аттестация: Зачет Экзамен	-	-	-	0,25 0,35	3,75 8,65	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>10</b>	<b>12</b>	<b>0,6</b>	<b>12,4</b>	<b>145</b>

### 5.3.Содержание разделов дисциплины «Статистика», образовательные технологии

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Предмет, метод и задачи статистики	6/0,3	1/0,02	<p>Понятие предмета общей теории статистики, ее основные методы. Закон больших чисел. Статистическая закономерность. Единицы совокупности. Классификация признаков.</p> <p>Основные этапы статистического исследования. Задачи общей теории статистики в период перехода экономики на рыночные отношения. Содержание предмета «Общая теория статистики».</p> <p>Современная организация статистики в РФ. Международные статистические организации.</p>	ОК-3 ОПК-5 ПК-11	<p><b>знать:</b> основы экономических знаний в различных сферах деятельности, основы экономических знаний в различных сферах деятельности, основы экономических знаний в различных сферах деятельности,</p> <p><b>уметь:</b> использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии, критически оценивать информацию,</p> <p><b>владеть:</b> навыками решения типовых задач анализа и оптимизации; работы с инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта;</p>	лекция, тематический семинар
Тема 2.	Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	6/0,3	1/0,02	<p>Статистическое наблюдение как основной этап статистического анализа. Виды и способы статистического наблюдения. План и программа статистических наблюдений.</p>	ОК-3 ОПК-5 ПК-11	<p><b>знать:</b> основы экономических знаний в различных сферах деятельности, основы экономических знаний в различных сферах деятельности, основы экономических знаний в различных сферах деятельности,</p>	Лекция, тематический семинар



				Сводка и статистические группировки, их виды. Выбор группировочного признака. Методы вторичной группировки статистического материала. Типы статистических таблиц по характеристике подлежащего и по разработке сказуемого. Требования, предъявляемые к статистическим таблицам.		деятельности, <b>уметь:</b> использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии, критически оценивать информацию, <b>владеть:</b> навыками решения типовых задач анализа и оптимизации; работы с инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта;	
Тема 3.	Абсолютные и относительные величины	6/0,3	1/0,02	Абсолютные величины, их значение в статистическом исследовании. Вид абсолютных величин и способы их получения. Единицы измерения абсолютных величин. Относительные величины в статистике. Виды относительных величин. Способы их расчета и формы выражения. База относительной величины и ее выбор. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения.	ОК-3 ОПК-5 ПК-11	<b>знать:</b> основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, <b>уметь:</b> использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии, критически оценивать информацию, <b>владеть:</b> навыками решения типовых задач анализа и оптимизации; работы с инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта;	Лекции-беседы, интерактивные методы обучения
Тема 4.	Ряды распределения	6/0,3	1/0,02	Общие понятия рядов распределения, их виды и характеристика, графического изображения рядов	ОК-3 ОПК-5 ПК-11	<b>знать:</b> основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, <b>уметь:</b> использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии, критически оценивать информацию, <b>владеть:</b> навыками решения типовых задач анализа и оптимизации; работы с инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта;	Лекции-беседы



				распределения. Приемы графического изображения структуры совокупности и пространственных сопоставлений.		деятельности, основы экономически знаний в различных сферах деятельности, <b>уметь:</b> использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии, критически оценивать информацию, <b>владеть:</b> навыками решения типовых задач анализа и оптимизации; работы с инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта;	
Тема 5.	Средние величины и показатели вариации	6/0,3	1/0,02	Средняя, ее сущность. История вопроса. Виды средних. Средняя арифметическая и средняя гармоническая простая и взвешенная, степенные средние. Выбор форм средней. Структурные средние. Мода и медиана, использование их в дискретных и интервальных рядах распределения. Сопоставление моды, медианы и средней величины. Показатели вариации и задачи их статистического изучения. Дисперсия и среднеквадратическое отклонение. Коэффициент вариации и его значение при исследовании статистической совокупности. Применение правила сложения	ОК-3 ОПК-5 ПК-11	<b>знать:</b> основы экономически знаний в различных сферах деятельности, основы экономически знаний в различных сферах деятельности, основы экономически знаний в различных сферах деятельности, <b>уметь:</b> использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии, критически оценивать информацию, <b>владеть:</b> навыками решения типовых задач анализа и оптимизации; работы с инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта;	Лекция – беседа, конспектирование.

				дисперсий (общей, межгрупповой и внутригрупповой) на практике.			
Тема 6.	Ряды динамики, статистическое прогнозирование	6/0,3	1/0,02	Ряды динамики, их виды. Аналитические показатели рядов динамики. Методы расчета средних уровней. Приведение ряда динамики к одному основанию. Определение общих тенденций динамических рядов и показателей сезонности.	ОК-3 ОПК-5 ПК-11	<b>знать:</b> основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, <b>уметь:</b> использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии, критически оценивать информацию, <b>владеть:</b> навыками решения типовых задач анализа и оптимизации; работы с инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта;	Лекция, тематический семинар
Тема 7.	Статистические индексы	6/0,3	2/0,04	Общие понятия о статистических индексах. Значение индексов в анализе социально-экономических явлений. Эволюция индексов. Агрегатная форма индексов - основная исходная форма общего индекса. Индексы качественного и количественного состава, их взаимосвязь. Факторный анализ. Средние формы индексов и их тождественность агрегатной форме. Индексы переменного и постоянного состава, их взаимосвязь, факторный анализ. Важнейшие экономические	ОК-3 ОПК-5 ПК-11	<b>знать:</b> основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, <b>уметь:</b> использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии, критически оценивать информацию, <b>владеть:</b> навыками решения типовых задач анализа и оптимизации; работы	Лекция – беседа, конспектирование.

				индексы, применяемые в экономическом анализе.		с инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта;	
Тема 8.	Выборочное наблюдение	9/0,3	2/0,04	Основные проблемы теории выборки. Генеральная и выборочная совокупность и их обобщающие характеристики. Средняя и предельная ошибка выборочного наблюдения для показателей средней и для доли. Повторный и бесповторный отбор. Виды выборки: собственно – случайная, механическая, серийная, типологическая, многоступенчатая, моментная. Определение необходимой численности выборки. Способы распространения данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность.	ОК-3 ОПК-5 ПК-11	<b>знать:</b> основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, основы экономической деятельности, <b>уметь:</b> использовать для решения прикладных задач современные технические средства и информационные технологии, критически оценивать информацию, <b>владеть:</b> навыками решения типовых задач анализа и оптимизации; работы с инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта;	Лекция, деловая игра
	<b>Итого</b>	<b>51/1,45</b>	<b>10/0,3</b>				

#### 5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1.	Предмет, метод и задачи статистики	Оценка численности населения, показатели средней численности населения, методы их исчисления	4/0,1	2/0,05
2.	Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	.Статистика трудовых ресурсов и занятости населения	4/0,1	2/0,05
3.	Абсолютные и относительные величины	Показатели уровня и динамики издержек производства	4/0,1	2/0,05
4.	Ряды распределения	Основные задачи таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики	4/0,1	2/0,05
5.	Средние величины и показатели вариации	Сфера охвата данных таможенной статистики внешней торговли.	4/0,1	1/0,02
6.	Ряды динамики, статистическое прогнозирование	Графическое представление вариационного ряда.	4/0,1	1/0,02
7.	Статистические индексы	Количественная оценка факторов, влияющих на расхождение данных.	4/0,1	1/0,02
8.	Выборочное наблюдение	Источники формирования таможенной статистики внешней торговли.	6/0,2	1/0,02
	<b>Итого</b>		<b>34/0,97</b>	<b>12/0,1</b>

#### 5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах/ трудоемкость в з.е.
-	-	-	-

#### 5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
-	-	-	-

#### 5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

#### 5.7. Самостоятельная работа

##### Содержание и объем самостоятельной работы

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
1.	Предмет, метод и задачи статистики	Написание реферата	4 недели	10/0,27	25/0,7
2.	Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	Выполнение заданий для самостоятельных работ	4 недели	10/0,27	25/0,7
3.	Абсолютные и относительные величины	Составление плана-конспекта	4 неделя	10/0,27	25/0,7

4.	Ряды распределения	Составление плана-конспекта	4 неделя	10/0,27	25/0,7
5.	Средние величины и показатели вариации	Выполнение заданий для самостоятельных работ	4 неделя	10/0,27	25/0,7
6.	Ряды динамики, статистическое прогнозирование	Выполнение заданий для самостоятельных работ	4 неделя	8,8/0,2	20/0,5
	<b>Итого</b>			<b>58,8/1,65</b>	<b>145/4</b>

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).**

**6.1 Методические указания (собственные разработки)**

1. Сборник задач по статистике : методичеcкое пособие / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. информац. систем в экономике и юриспруденции, Каф. информац. безопасности и приклад. информатики ; [сост.: Хагурова М.П., Меретукова С.К.]. - Майкоп : Коблева М.Х., 2019. - 76 с.

СОГЛАСОВАНО  
 С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ  
  
 /САМУСОВА Е.Е./

**6.2 Литература для самостоятельной работы**

1. Громыко, Г.Л. Теория статистики [Электронный ресурс]: практикум / Г.Л. Громыко. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 238 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog/product/988359>

2. Коник, Н.В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Коник. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/81034.html>

**7.Фонд оценочных средств измерения уровня освоения дисциплины Б1.Б.05  
Статистика направления подготовки 38.03.02 Менеджмент**

**7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ОФО	ЗФО	
<b>ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</b>		
<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>Статистика</b>
4	4	Экономика
4,5,6,7	4,5,6,7	Проектный практикум
5	8	Управление изменениями
5	5	Теория систем и системный анализ
5	5	Анализ хозяйственной деятельности
7	7	Трудовое право
8	8	Управление качеством
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5 владением навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем</b>		
2	2	Информационные технологии в менеджменте
<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>Статистика</b>
3,4	5,6	Учет и анализ (финансовый учет, управленческий учет, финансовый анализ)
4	4	Экономика
5	5	Экономика фирмы
8	8	Финансовый менеджмент
8	9	Корпоративные финансы
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-11 владением навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов</b>		
2	2	Информационные технологии в менеджменте
2	2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)
<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>Статистика</b>
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

		квалификационной работы
--	--	-------------------------



**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОК-3</b> Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности					
<b>знать:</b> основные тенденции развития современной экономической мысли;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, рефераты, доклады, экзамен
<b>уметь:</b> самостоятельно оценивать эффективность тех или иных экономических решений;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> культурой экономического мышления, способностью обобщать и анализировать информацию экономического характера.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК-5</b> Владение навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем					
<b>знать:</b> понятие корпоративной информационной системы, назначение и применение прикладных программных продуктов для составления финансовой отчетности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, рефераты, доклады, экзамен
<b>уметь:</b> работать с современными программными продуктами общего и специального назначения; анализировать экспериментальные данные в программных пакетах; ставить и решать с помощью ИТ прикладные задачи из различных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

предметных областей.					
<b>владеть:</b> навыками использования информационных технологий для решения прикладных задач и применения численных методов; навыками работы с пакетами прикладных математических и офисных программ.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-11 Владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов					
<b>знать:</b> возможности и границы применения программного обеспечения анализа и качественного моделирования систем управления; особенности и типы участников коммуникационных процессов; принципы и закономерности процессов коммуникации в коллективе; основы документационного и информационного обеспечения участников организации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, доклады, экзамен
<b>уметь:</b> использовать средства программного обеспечения анализа и количественного моделирования систем управления; выполнять задачи и функции внутренних и внешних коммуникаций; анализировать информацию о функционировании внутреннего документооборота организации; осуществлять информационное обеспечение участников организационных проектов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> методами применения средств	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое	

<p>программного обеспечения анализа и количественного моделирования систем управления, навыками их оценки их эффективности; навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота; навыками ведения баз данных по различным показателям; навыками формирования информационного обеспечения участников организационных проектов.</p>			<p>допускаются пробелы</p>	<p>применение навыков</p>	
---	--	--	----------------------------	---------------------------	--

**7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Примерные тесты**

**1. По каким признакам нельзя применять интервальную группировку**

1. По атрибутивным
2. По количественным
3. По объемным
4. По качественным
5. По абсолютным

**2. По каким признакам применяется группировка с равными интервалами в группах:**

1. По объемным
2. По качественным
3. По атрибутивным
4. По относительным

**3. Из каких элементов состоят вариационные ряды распределения:**

1. Уровни ряда
2. Варианты
3. Частоты
4. Коэффициенты роста

**4. Что характеризуют собой абсолютные величины**

1. Динамику общественных явлений
2. Уровень или размер общественных явлений
3. Количественные соотношения между общественными явлениями

**5. Какие существуют формы выражения относительных величин:**

1. Коэффициент корреляции
2. Коэффициент роста
3. Проценты
4. Абсолютный прирост
5. Промилле

**6. Какие показатели применяются для оценки тесноты связи между экономическими показателями:**

1. Коэффициент вариации
2. Среднее линейное отклонение
3. Дисперсия
4. Среднее квадратическое отклонение
5. Размах вариации

**7. Укажите, какой из приведенных статистических индексов применяется для оценки динамики средних уровней качественных показателей:**

1. Общие индексы
2. Индивидуальные индексы
3. Индексы переменного состава
4. Индексы фиксированного состава

**8. Какой показатель вариации применяется для изучения сезонности производства**

1. Дисперсия
2. Размах вариации
3. Коэффициент вариации
4. Среднее линейное отклонение

**9. Какой вид средних величин применяется для определения среднего уровня в моментных рядах динамики:**

1. Средняя арифметическая
  2. Средняя квадратическая
  3. Средняя хронологическая
  4. Средняя геометрическая
  5. Средняя гармоническая
- 10. Какой вид средних величин применяется для определения среднего уровня в интервальных рядах динамики:**
1. Средняя арифметическая
  2. Средняя квадратическая
  3. Средняя хронологическая
  4. Средняя геометрическая
  5. Средняя гармоническая
- 11. Какой вид средней величины применяется для нахождения средних темпов роста в рядах динамики:**
1. Средняя гармоническая
  2. Средняя геометрическая
  3. Средняя арифметическая
  4. Структурные средние – мода и медиана
- 12. Какой из видов сплошного наблюдения является основным**
1. Анкетное наблюдение
  2. Обследование основного массива
  3. Опрос
  4. Выборочное наблюдение
  5. Монографическое наблюдение
- 13. Какая из трех видов дисперсий характеризует влияние факторного признака на результативный:**
1. Внутригрупповая
  2. Общая
  3. Межгрупповая
- 14. Какой из способов отбора единиц в выборочной совокупности обеспечивает получение объективных результатов исследования**
1. Типическая выборка
  2. Серийная выборка
  3. Повторный отбор
  4. Бесповторный отбор
- 15. Какая из трех видов дисперсий выражает влияние неучтенных факторов на результативный признак**
1. Внутригрупповая
  2. Общая
  3. Межгрупповая

#### Темы докладов

1. Предмет, метод и задачи статистики
2. Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы
3. Абсолютные и относительные величины
4. Ряды распределения
5. Средние величины и показатели вариации
6. Ряды динамики, статистическое прогнозирование
7. Статистические индексы
8. Выборочное наблюдение
9. Методы корреляционно-регрессионного анализа и моделирования

### Вопросы к зачету

1. Что такое статистическое наблюдение?
2. Назовите основные требования, предъявляемые к статистическому наблюдению в условиях рынка.
3. Перечислите основные формы и виды статистического наблюдения.
4. Какие Вы знаете способы получения статистических данных?
5. Что такое программа статистического наблюдения и каковы принципы и правила ее разработки?
6. Какие требования предъявляет механизация статистических работ к разработке формуляров статистического наблюдения?
7. Что такое критический момент статистического наблюдения и для чего он устанавливается?
8. Какие существуют способы контроля достоверности статистических материалов?
9. В чем заключается основное содержание статистической сводки?
10. Что такое статистические группировки и какое значение они имеют в статистике?
11. Назовите основные задачи и виды статистических группировок.
12. Что называется группировочным признаком?
13. Из каких элементов состоит статистическая таблица?
14. Виды статистических таблиц по разработке подлежащего и сказуемого.
15. Какие основные требования предъявляют к оформлению статистических таблиц?
16. В чем заключаются основные положения теории средних величин?
17. Охарактеризуйте связь между методом группировки и методом средних.
18. Каковы основные свойства средней арифметической?
19. Как вычислить среднюю арифметическую упрощенным способом (способом моментов)?

### Вопросы к экзамену

1. Что такое средняя гармоническая величина?
2. Что характеризует мода и медиана?
3. Что такое вариация признака и как она измеряется?
4. Как вычисляется среднее квадратическое отклонение?
5. Что называется коэффициентом вариации и как он вычисляется?
6. В чем заключается правило сложения дисперсий?
7. Как вычисляется эмпирическое корреляционное отношение и что оно характеризует?
8. Какое значение имеют ряды динамики в статистических исследованиях?
9. Какие виды рядов динамики различают?
10. Какие существуют формы средних уровней в рядах динамики (в зависимости от их вида)?
11. Назовите аналитические показатели рядов динамики и как рассчитываются их средние значения?
12. Как привести ряд динамики к сопоставимому ряду?
13. Какие Вы знаете методы определения общей тенденции развития явления во времени?
14. Как находятся индексы сезонности при различных методах определения тренда? В чем их сущность?
15. В чем особенности агрегатной формы индекса?
16. Как связаны между собой агрегатные формы индексов и средние формы индексов?
17. Как связаны агрегатные индексы цен, физического объема и стоимости продукции?
18. В чем заключается факторная взаимосвязь агрегатных индексов качественного и количественного состава? Какой из этих индексов показывает экономический эффект?

19. Индексы переменного состава и разложение их на индекс качественного и количественного состава? Какой из этих индексов показывает экономический эффект?
20. Запишите формулы относительного изменения средней себестоимости за счет изменения ее в среднем и за счет влияния структурных сдвигов.
21. Запишите формулы абсолютного изменения средней себестоимости за счет изменения ее в среднем и за счет влияния структурных сдвигов.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Требования к выполнению тестового задания**

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.
- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).



- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;
- установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

#### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

#### **Требования к написанию доклада**

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

##### **Критерии оценивания доклада:**

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

#### **Требования к проведению зачету**

Зачет - форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

«**Зачтено**» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«**Не зачтено**» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на

основной и дополнительный вопросы.

### **Требования к проведению экзамену**

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

#### **Критерии оценки знаний при проведении экзамена**

**Оценка «отлично»** - выставляется бакалавру, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется бакалавру, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется бакалавру, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется бакалавру, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Основная литература

1. Годин, А.М. Статистика [Электронный ресурс]: учебник / А. М. Годин. – М.: Дашков и К, 2018. - 412 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/323596>

2. Васильева, Э.К. Статистика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 398 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71058.html>

СОГЛАСОВАНО  
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ  
/САМУСОВА Е.Е./

### 8.2. Дополнительная литература

1. Громько, Г.Л. Теория статистики [Электронный ресурс]: практикум / Г.Л. Громько. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 238 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988359>

2. Коник, Н.В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Коник. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81034.html>

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

#### Ресурсы Интернет открытого доступа (OpenAccess)

1. Министерство экономического развития Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://economy.gov.ru/mines/main>. – Текст: электронный.
2. Министерство экономического развития и торговли Республики Адыгея // Республика Адыгея: официальный сайт исполнительных органов государственной власти. – Майкоп. – Обновляется ежедневно. – URL: <http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/>. – Текст: электронный.
3. ЭСМ. Экономика Социология Менеджмент: федеральный образовательный портал. – Москва. – URL: <http://ecsocman.hse.ru/>. – Текст: электронный.
4. Корпоративный менеджмент: [сайт]. – Москва, 1998. – URL: <https://www.cfin.ru/> – Текст электронный.

#### Зарубежные ресурсы

1. DOAJ (DirectoryofOpenAccessJournals): каталог журналов открытого доступа: [сайт] / Лундский университет (Швеция). – Лунд, 2003. – URL: <https://www.doaj.org/>. – Текст: электронный.
2. RePEc (ResearchPapersinEconomics): сайт. – URL: <http://repec.org/#uses>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

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

### 9.1 Учебно-методические материалы по лекционной и практической работе

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Семинар 1. Предмет, метод и задачи статистики	Словесные (устный опрос)	Проверка уровня готовности студента	Вербальные учебно-наглядные	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Тема 2. Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Семинар 2. Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	Словесные (устный опрос)	Проверка уровня готовности студента	Вербальные учебно-наглядные	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Тема 3. Абсолютные и относительные величины	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ОК-3 ОПК-5 ПК-11

	навыков			
Семинар 3. Абсолютные и относительные величины	Словесные (устный опрос)	Проверка уровня готовности студента	Вербальные учебно-наглядные	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Тема 4. Ряды распределения	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Семинар 4. Ряды распределения	Словесные (устный опрос)	Проверка уровня готовности студента	Вербальные учебно-наглядные	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Тема 5. Средние величины и показатели вариации	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Семинар 5. Средние величины и показатели вариации	Словесные (устный опрос)	Проверка уровня готовности студента	Вербальные учебно-наглядные	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Тема 6. Ряды динамики, статистическое прогнозирование	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Семинар 6. Ряды динамики, статистическое прогнозирование	Лекция, конспектирование, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Вербальные учебно-наглядные	ОК-3 ОПК-5 ПК-11

Тема 7 . Статистические индексы Выборочное наблюдение Методы корреляционно- регрессионного анализа и моделирования	Лекция, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Семинар 7. Статистические индексы	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Вербальные учебно- наглядные	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Тема 8 . Выборочное наблюдение	Лекция, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Семинар 8. Выборочное наблюдение	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Вербальные учебно- наглядные	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Тема 9 . Методы корреляционно- регрессионного анализа и моделирования	Лекция, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Устная речь, письмо, схемы, рисунки, чертежи, учебники, учебные пособия	ОК-3 ОПК-5 ПК-11
Семинар 9. Методы корреляционно- регрессионного анализа и моделирования	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, проверка знаний, умений и навыков	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний)	Вербальные учебно- наглядные	ОК-3 ОПК-5 ПК-11

## 9.2. Учебно-методические материалы по самостоятельной работе

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов (д.е.)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Предмет, метод и задачи статистики	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Комбинированные (смешанные) занятия самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Абсолютные и относительные величины	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Ряды распределения	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Средние величины и показатели вариации	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Ряды динамики, статистическое прогнозирование	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Статистические индексы	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Выборочное наблюдение	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия
Методы корреляционно-регрессионного анализа и моделирования	Чтение, приобретение знаний, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый	Самостоятельная работа, домашние задания	Учебники, учебные пособия

### **9.3. Тематика контрольных работ и методические рекомендации по их выполнению**

#### **Тематика контрольных работ**

10. 1. Предмет, метод и задачи статистики
11. Статистическое наблюдение, статистическая сводка, группировка и таблицы
12. Абсолютные и относительные величины
13. Ряды распределения
14. Средние величины и показатели вариации
15. Ряды динамики, статистическое прогнозирование
16. Статистические индексы
17. Выборочное наблюдение
18. Методы корреляционно-регрессионного анализа и моделирования

#### **Методические рекомендации по выполнению контрольных работ**



В качестве темы контрольной (реферативной) работы студент по своему усмотрению выбирает одну из предложенных в перечне тем или совместно с преподавателем формулирует свою, но соответствующую программному материалу курса инновационного менеджмента.

После ознакомления с содержанием выбранной темы контрольной (реферативной) работы студенту следует ознакомиться со справочной, научно-методической, специальной и дополнительной литературой, необходимой для написания работы. Перед написанием контрольной (реферативной) работы студент должен обязательно продумать и составить четкий план ее изложения, который при необходимости можно уточнить с преподавателем. Важно помнить, что, чем четче план работы, чем он логичнее составлен, тем легче автору изложить свои мысли, сделать обоснованные выводы. В свою очередь, план контрольной (реферативной) работы является отражением ее структуры, под которой понимается четкий порядок ее построения, взаимосвязь ее отдельных частей.

Структура контрольной (реферативной) работы, как приняло, включает: титульный лист; план работы; введение (где излагается актуальность и основные положения выбранной темы, степень ее разработанности, объект и предмет анализа, цель и задачи, новизна, теоретическая и практическая значимость); основную часть (где рассматриваются вопросы содержания, структуры, форм и методов теории и практики социального менеджмента, раскрывающие тему контрольной (реферативной) работы), содержащую 3—5 вопросов; заключение (где формулируются выводы и рекомендации по данной теме) и список использованных литературных источников.

Контрольная (реферативная) работа выполняется студентами самостоятельно, она должна быть написана понятным языком и технически правильно оформлена. На правой стороне страницы должны быть оставлены поля, а страницы должны быть пронумерованы. Приводимые в тексте цитаты или другие данные из литературы должны быть точными, их необходимо давать в кавычках с обязательным указанием внизу страницы приводимого источника (автора, названия работы, издательства, года издания и номера страницы).

Объем контрольной работы - 15-20 страниц, в конце работы ставится подпись студента и дата выполнения.

Контрольная (реферативная) работа рецензируется преподавателем и оценивается им, как правило, по пятибалльной шкале. При получении отрицательной оценки работа вместе с рецензией отдается студенту на доработку и с учетом замечаний возвращается для повторной проверки вместе с рецензией.

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

**10.1. Перечень необходимого программного обеспечения**

1. Microsoft Office 2010 номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
2. Kaspersky Anti-virus 6/0 № лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
3. Adobe Reader 9 Бесплатно, 01.02.2019
4. ОС Windows 7 Профессиональная, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
5. Open Office 4.1.5, Apache 01.02.2019, лицензия LGPL.
6. 7-zip.org GNU LGPL
7. Inkscape – профессиональный векторный графический редактор для Linux, Windows и macOS. Свободно распространяемое ПО GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3, 29 June 2007
8. GIMP – растровый графический редактор для Linux, Windows Свободно распространяемое ПО Стандартная Общественная Лицензия GNU (GNUGPL), опубликованная Фондом свободного программного обеспечения (FSF)
9. MySQL – свободная реляционная система управления базами данных Универсальная общедоступная лицензия GNU

СОГЛАСОВАНО  
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ  
  
/САМУСОВА Е.Е./

**10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем и профессиональных баз данных:**

**Электронно-библиотечные системы**

1. Znanium.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 – URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. IPRBooks. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.

**Электронные библиотеки**

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система: сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 – URL: <https://нэб.рф/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
3. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения</b>		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № ауд. 5-22, 5-21 адрес: г. Майкоп, ул. Жуковского 30.</p> <p>Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № ауд. 5-22, 5-21 адрес: г. Майкоп, ул. Жуковского 30.</p> <p>Компьютерный класс: № ауд. 5-23, адрес: г. Майкоп, ул. Жуковского 30.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс <i>на 15 посадочных мест</i>, оснащенный компьютерами <i>Pentium</i> с выходом в Интернет</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;</li> <li>2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;</li> <li>3. Офисный пакет «WPS office»;</li> <li>4. Программа для работы с архивами «7zip»;</li> <li>5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</li> </ol>

**Дополнения и изменения в рабочей программе  
за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год**

В рабочую программу Б1.Б.05 Статистика  
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) 38.03.02 Менеджмент

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)