

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Заболотный Г.И. / Заболотный  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 18.03.2025 11:01:18  
Уникальный программный ключ:  
476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Самарский государственный технический университет»**  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО  
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

\_\_\_\_\_ / Г.И. Заболотный

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.02.07 «Статистика»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	38.03.02 Менеджмент
<b>Направленность (профиль)</b>	Управление бизнесом
<b>Квалификация</b>	Бакалавр
<b>Форма обучения</b>	Очно-Заочная
<b>Год начала подготовки</b>	2024
<b>Институт / факультет</b>	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра "Экономика и менеджмент" (НФ-ЭиМ)
<b>Кафедра-разработчик</b>	кафедра "Экономика и менеджмент" (НФ-ЭиМ)
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	324 / 9
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет, Экзамен

## Б1.О.02.07 «Статистика»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **38.03.02 Менеджмент**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 7 от 12.01.2016 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат  
социологических наук,  
доцент

---

(должность, степень, ученое звание)

М.В Каширина

---

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.А. Малафеев, кандидат  
экономических наук, доцент

---

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета  
факультета / института (или учебно-  
методической комиссии)

А.А Малафеев, кандидат  
экономических наук, доцент

---

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной  
программы

А.А. Малафеев, кандидат  
экономических наук, доцент

---

(ФИО, степень, ученое звание)

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
4.1 Содержание лекционных занятий .....	6
4.2 Содержание лабораторных занятий .....	7
4.3 Содержание практических занятий .....	7
4.4. Содержание самостоятельной работы .....	10
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) .....	11
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения .....	11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....	12
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	12
9. Методические материалы .....	13
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....	14

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	<p>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p>	<p>ОПК-2.1 Демонстрирует навык сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом</p>	<p>Владеть навыками применения приёмов и способов сбора и обработки данных в различных сферах деятельности</p> <p>Владеть навыками применения приёмов и способов сбора и обработки данных в различных сферах деятельности</p> <p>Знать приёмы и способы сбора и обработки данных в различных сферах деятельности</p> <p>Знать приёмы и способы сбора и обработки данных в различных сферах деятельности</p> <p>Уметь выполнять статистический анализ данных, характеризующих экономические явления и процессы</p> <p>Уметь выполнять статистический анализ данных, характеризующих экономические явления и процессы</p>
	<p>ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.</p>	<p>ОПК-5.2 Осуществляет управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ</p>	<p>Знать современные информационные технологии и программные средства</p> <p>Знать современные информационные технологии и программные средства</p>

			Уметь применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
			Уметь применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-2	Введение в информационные технологии; Математика	Математика	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-5		Документационное обеспечение управления	Информационные технологии в экономике и управлении; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

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

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	3 семестр часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
<b>Аудиторная контактная работа (всего),</b> в том числе:	36	18	18
Лекции	12	6	6
Практические занятия	24	12	12
<b>Самостоятельная работа (всего),</b> в том числе:	504	252	252
подготовка к зачету	52	52	0
подготовка к практическим занятиям	400	200	200
подготовка к экзамену	52	0	52
<b>Контроль</b>	36	0	36

<b>Итого: час</b>	324	144	180
<b>Итого: з.е.</b>	9	4	5

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

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Общая теория статистики	12	0	24	252	288
2	Общая теория статистики	12	0	24	252	288
	<b>Контроль</b>	0	0	0	0	36
	<b>Итого</b>	24	0	48	504	612

#### 4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
<b>3 семестр</b>				
1	Общая теория статистики	Теоретические основы статистики	Предмет статистики, цели и задачи дисциплины. Метод статистики. Особенности статистической методологии. Исходные статистические категории. Понятия, формы выражения и виды статистических показателей.	2
2	Общая теория статистики	Статистическая сводка и группировки	Понятие сводки и ее задачи. Ряды распределения. Принципы их распределения. Понятие статистической группировки. Задачи и виды группировок. Аналитическая группировка	2
3	Общая теория статистики	Абсолютные и относительные величины	Понятие абсолютных величин. Виды абсолютных величин. Понятие относительных величин. Виды относительных величин. Выбор вида относительной величины.	2
7	Общая теория статистики	Теоретические основы статистики	Предмет статистики, цели и задачи дисциплины. Метод статистики. Особенности статистической методологии. Исходные статистические категории. Понятия, формы выражения и виды статистических показателей.	2

8	Общая теория статистики	Статистическая сводка и группировки	Понятие сводки и ее задачи. Ряды распределения. Принципы их распределения. Понятие статистической группировки. Задачи и виды группировок. Аналитическая группировка	2
9	Общая теория статистики	Абсолютные и относительные величины	Понятие абсолютных величин. Виды абсолютных величин. Понятие относительных величин. Виды относительных величин. Выбор вида относительной величины.	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>12</b>
<b>4 семестр</b>				
4	Общая теория статистики	Показатели вариации	Понятие о вариации. Показатели вариации	2
5	Общая теория статистики	Индексы.	Понятие индексы. Их классификация. Принципы и методы исчисления индивидуальных индексов. Агрегатная форма индекса. Средние индексы. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.	2
6	Общая теория статистики	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	Причинность, регрессия, корреляция. Функциональная и корреляционная связь. Регрессионный анализ. Корреляционный анализ. Методы изучения связи качественных признаков	2
10	Общая теория статистики	Показатели вариации	Понятие о вариации. Показатели вариации	2
11	Общая теория статистики	Индексы.	Понятие индексы. Их классификация. Принципы и методы исчисления индивидуальных индексов. Агрегатная форма индекса. Средние индексы. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.	2
12	Общая теория статистики	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	Причинность, регрессия, корреляция. Функциональная и корреляционная связь. Регрессионный анализ. Корреляционный анализ. Методы изучения связи качественных признаков	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>12</b>
<b>Итого:</b>				<b>24</b>

## 4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

## 4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
<b>3 семестр</b>				

1	Общая теория статистики	Теоретические основы статистики	Предмет статистики, цели и задачи дисциплины. Метод статистики. Особенности статистической методологии. Исходные статистические категории. Понятия, формы выражения и виды статистических показателей.	2
2	Общая теория статистики	Статистическая информация	Понятие о статистическом наблюдении – как основном источнике информации. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Организационные формы, виды и способы наблюдения. Ошибки наблюдения.	2
3	Общая теория статистики	Статистическая сводка и группировки	Понятие сводки и ее задачи. Ряды распределения. Принципы их распределения. Понятие статистической группировки. Задачи и виды группировок. Аналитическая группировка	2
4	Общая теория статистики	Абсолютные и относительные величины	Понятие абсолютных величин. Виды абсолютных величин. Понятие относительных величин. Виды относительных величин. Выбор вида относительной величины.	2
5	Общая теория статистики	Виды средних величин и способы их расчета.	Понятие средней величины. Виды средних величин. Выбор вида средней величины.	2
6	Общая теория статистики	Виды средних величин и способы их расчета.	Понятие средней величины. Виды средних величин. Выбор вида средней величины.	2
13	Общая теория статистики	Теоретические основы статистики	Предмет статистики, цели и задачи дисциплины. Метод статистики. Особенности статистической методологии. Исходные статистические категории. Понятия, формы выражения и виды статистических показателей.	2
14	Общая теория статистики	Статистическая информация	Понятие о статистическом наблюдении – как основном источнике информации. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Организационные формы, виды и способы наблюдения. Ошибки наблюдения.	2
15	Общая теория статистики	Статистическая сводка и группировки	Понятие сводки и ее задачи. Ряды распределения. Принципы их распределения. Понятие статистической группировки. Задачи и виды группировок. Аналитическая группировка	2
16	Общая теория статистики	Абсолютные и относительные величины	Понятие абсолютных величин. Виды абсолютных величин. Понятие относительных величин. Виды относительных величин. Выбор вида относительной величины.	2



17	Общая теория статистики	Виды средних величин и способы их расчета.	Понятие средней величины. Виды средних величин. Выбор вида средней величины.	2
18	Общая теория статистики	Виды средних величин и способы их расчета.	Понятие средней величины. Виды средних величин. Выбор вида средней величины.	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>24</b>
<b>4 семестр</b>				
7	Общая теория статистики	Показатели вариации	Понятие о вариации. Показатели вариации	2
8	Общая теория статистики	Ряды динамики	Понятие рядов динамики. Аналитические показатели динамики. Средние показатели динамики. Расчет среднего уровня ряда динамики	2
9	Общая теория статистики	Индексы.	Понятие индексы. Их классификация. Принципы и методы исчисления индивидуальных индексов. Агрегатная форма индекса. Средние индексы. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.	2
10	Общая теория статистики	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	Причинность, регрессия, корреляция. Функциональная и корреляционная связь. Регрессионный анализ. Корреляционный анализ. Методы изучения связи качественных признаков	2
11	Общая теория статистики	Статистические методы анализа и прогнозирования коммерческой деятельности	Трендовые модели прогнозирования. Адаптивное моделирование динамических рядов.	2
12	Общая теория статистики	Статистические методы анализа и прогнозирования коммерческой деятельности	Трендовые модели прогнозирования. Адаптивное моделирование динамических рядов.	2
19	Общая теория статистики	Показатели вариации	Понятие о вариации. Показатели вариации	2
20	Общая теория статистики	Ряды динамики	Понятие рядов динамики. Аналитические показатели динамики. Средние показатели динамики. Расчет среднего уровня ряда динамики	2
21	Общая теория статистики	Индексы.	Понятие индексы. Их классификация. Принципы и методы исчисления индивидуальных индексов. Агрегатная форма индекса. Средние индексы. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.	2
22	Общая теория статистики	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	Причинность, регрессия, корреляция. Функциональная и корреляционная связь. Регрессионный анализ. Корреляционный анализ. Методы изучения связи качественных признаков	2
23	Общая теория статистики	Статистические методы анализа и прогнозирования коммерческой деятельности	Трендовые модели прогнозирования. Адаптивное моделирование динамических рядов.	2

24	Общая теория статистики	Статистические методы анализа и прогнозирования коммерческой деятельности	Трендовые модели прогнозирования. Адаптивное моделирование динамических рядов.	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>24</b>
<b>Итого:</b>				<b>48</b>

#### 4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
<b>3 семестр</b>			
Общая теория статистики	подготовка к практическим занятиям, зачету	Теоретические основы статистики. История развития статистики. Статистическая информация. Разработка программно-методологических вопросов. Статистическая сводка и группировки. Абсолютные и относительные величины. Расчет абсолютных величин. Виды средних величин и способы их расчета. Расчет средних величин.	126
Общая теория статистики	подготовка к практическим занятиям, зачету	Теоретические основы статистики. История развития статистики. Статистическая информация. Разработка программно-методологических вопросов. Статистическая сводка и группировки. Абсолютные и относительные величины. Расчет абсолютных величин. Виды средних величин и способы их расчета. Расчет средних величин.	126
<b>Итого за семестр:</b>			<b>252</b>
<b>4 семестр</b>			
Общая теория статистики	подготовка к практическим занятиям, экзамен	Расчет типовых задач. Статистические показатели. Аналитическая группировка. Статистические таблицы, полигон и гистограмма распределения данных. Абсолютные, относительные, средние величины. Показатели вариации. Ряды динамики. Индексы.	126
Общая теория статистики	подготовка к практическим занятиям, экзамен	Расчет типовых задач. Статистические показатели. Аналитическая группировка. Статистические таблицы, полигон и гистограмма распределения данных. Абсолютные, относительные, средние величины. Показатели вариации. Ряды динамики. Индексы.	126
<b>Итого за семестр:</b>			<b>252</b>
<b>Итого:</b>			<b>504</b>

## 5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Общая теория статистики; ЮНИТИ-ДАНА, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 71220">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 71220</a>	Электронный ресурс
2	Общая теория статистики; ЮНИТИ-ДАНА, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 71220">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 71220</a>	Электронный ресурс
3	Теория статистики; Ай Пи Ар Медиа, 2021.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 109498">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 109498</a>	Электронный ресурс
4	Теория статистики; Ай Пи Ар Медиа, 2021.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 109498">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 109498</a>	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
5	Общая теория статистики; Научная книга, <b>2019</b> .- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 81034">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 81034</a>	Электронный ресурс
6	Общая теория статистики; Научная книга, <b>2019</b> .- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 81034">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 81034</a>	Электронный ресурс
7	Общая теория статистики; ЮНИТИ-ДАНА, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 81809">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 81809</a>	Электронный ресурс
8	Общая теория статистики; ЮНИТИ-ДАНА, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 81809">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 81809</a>	Электронный ресурс
9	Теория статистики; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 80477">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 80477</a>	Электронный ресурс
10	Теория статистики; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 80477">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 80477</a>	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://elib.samgtu.ru)) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

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

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

3	1С: Предприятие 8	Фирма «1С» (Отечественный)	Лицензионное
4	Microsoft Windows	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
5	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
6	1С: Предприятие 8	Фирма «1С» (Отечественный)	Лицензионное

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	eLIBRARY.ru	<a href="http://www.eLIBRARY.ru/">http://www.eLIBRARY.ru/</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	<a href="http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe">http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
4	eLIBRARY.ru	<a href="http://www.eLIBRARY.ru/">http://www.eLIBRARY.ru/</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронная библиотека изданий СамГТУ	<a href="http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe">http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe</a>	Российские базы данных ограниченного доступа

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

### Лекционные занятия

аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук )

### Практические занятия

аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук )

## **Лабораторные занятия**

нет

## **Самостоятельная работа**

компьютерный класс, оснащенный компьютерами с доступом в Интернет и обеспечивающие доступ в электронно-информационную образовательную среду СамГТУ; презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентационные материалы); пакеты ПО общего назначения (MSExcel, MSWord) материально-техническое обеспечение НТБ СамГТУ

## **9. Методические материалы**

### **Методические рекомендации при работе на лекции**

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

### **Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии**

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;

## 5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

## Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

## **10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине  
Б1.О.02.07 «Статистика»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	38.03.02 Менеджмент
<b>Направленность (профиль)</b>	Управление бизнесом
<b>Квалификация</b>	Бакалавр
<b>Форма обучения</b>	Очно-Заочная
<b>Год начала подготовки</b>	2024
<b>Институт / факультет</b>	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра "Экономика и менеджмент" (НФ-ЭиМ)
<b>Кафедра-разработчик</b>	кафедра "Экономика и менеджмент" (НФ-ЭиМ)
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	324 / 9
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет, Экзамен

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	<p>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p>	<p>ОПК-2.1 Демонстрирует навык сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом</p>	<p>Владеть навыками применения приёмов и способов сбора и обработки данных в различных сферах деятельности</p> <p>Владеть навыками применения приёмов и способов сбора и обработки данных в различных сферах деятельности</p> <p>Знать приёмы и способы сбора и обработки данных в различных сферах деятельности</p> <p>Знать приёмы и способы сбора и обработки данных в различных сферах деятельности</p> <p>Уметь выполнять статистический анализ данных, характеризующих экономические явления и процессы</p> <p>Уметь выполнять статистический анализ данных, характеризующих экономические явления и процессы</p>
	<p>ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.</p>	<p>ОПК-5.2 Осуществляет управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ</p>	<p>Знать современные информационные технологии и программные средства</p> <p>Знать современные информационные технологии и программные средства</p>



			Уметь применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
			Уметь применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

### Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
<b>Общая теория статистики</b>				
ОПК-2.1 Демонстрирует навык сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом	<b>Уметь</b> выполнять статистический анализ данных, характеризующих экономические явления и процессы	Вопросы к зачету, экзамену	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками применения приёмов и способов сбора и обработки данных в различных сферах деятельности	практические задания	Да	Нет
		практические задания	Да	Нет
	<b>Уметь</b> выполнять статистический анализ данных, характеризующих экономические явления и процессы	Вопросы к зачету, экзамену	Нет	Да
	<b>Знать</b> приёмы и способы сбора и обработки данных в различных сферах деятельности	Фонд тестовых заданий	Да	Нет
		Фонд тестовых заданий	Да	Нет
ОПК-5.2 Осуществляет управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<b>Уметь</b> применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	практические задания	Да	Нет
	<b>Знать</b> современные информационные технологии и программные средства	Вопросы к зачету, экзамену	Нет	Да
	<b>Уметь</b> применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	практические задания	Да	Нет
	<b>Знать</b> современные информационные технологии и программные средства	Вопросы к зачету, экзамену	Нет	Да

ОПК-2.1 Демонстрирует навык сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом	<b>Знать</b> приёмы и способы сбора и обработки данных в различных сферах деятельности			
	<b>Владеть</b> навыками применения приёмов и способов сбора и обработки данных в различных сферах деятельности			
	<b>Знать</b> приёмы и способы сбора и обработки данных в различных сферах деятельности			
	<b>Владеть</b> навыками применения приёмов и способов сбора и обработки данных в различных сферах деятельности			
	<b>Уметь</b> выполнять статистический анализ данных, характеризующих экономические явления и процессы			
ОПК-5.2 Осуществляет управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<b>Знать</b> современные информационные технологии и программные средства			
	<b>Уметь</b> применять современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач			

Направление подготовки 38.03.02 «Управление бизнесом»

Дисциплина: «Статистика»

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций, для оценки сформированности которых используется данные ФОС

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	ОПК-2.1 Демонстрирует навык сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.	ОПК-5.2 Осуществляет управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

Номер задания	Содержание задания	Правильный ответ на задание
1.	Группировка, в которой изучается структура совокупности, называется: _____	<b>структурной</b>
2	Группировочный признак может быть: а) <b>и количественным, и качественным</b> б) количественным в) качественным г) корреляционным	<b>а) и количественным, и качественным</b>
3	Величина интервала определяется: а) <b>разностью верхней и нижней границ интервала</b> б) верхней границей интервала в) нижней границей интервала	<b>а) разностью верхней и нижней границ интервала</b>

	г) полусуммой нижней и верхней границ интервала	
4	Вторичная группировка осуществляется методом: а) укрупнения интервалов и долевой перегруппировки б) уменьшения интервалов <b>в) и уменьшения, и укрупнения интервалов</b> г) долевой перегруппировки	<b>в) и уменьшения, и укрупнения интервалов</b>
5	Сводка статистических данных по форме организации обработки данных может быть: <b>а) централизованной и децентрализованной</b> б) сплошной в) простой г) выборочной	<b>а) централизованной и децентрализованной</b>
6	Статистические таблицы используются для:	<b>компактного наглядного представления и анализа статистических данных</b>
7	Назовите основные элементы статистической таблицы:	<b>подлежащее и сказуемое</b>
8	Подлежащее таблицы – это:	<b>объект статистического наблюдения)</b>
9	Сказуемое статистической таблицы – это: <b>а) показатели, характеризующие изучаемый объект</b> б) характеристики единиц в) цифры г) значения строк д) цифры в графах	<b>а) показатели, характеризующие изучаемый объект</b>
10	Группировка, в которой происходит разбиение однородной совокупности на группы, называется: <b>а) типологической</b> б) структурной в) аналитической г) многомерной	<b>а) типологической</b>
11	По видам группировочных признаков выделяют:	<b>качественный признак и количественный признак</b>
12	Наименьшее значение признака в интервале называется:	<b>нижней границей интервала</b>
13	Среднегодовой коэффициент роста (снижения) в рядах динамики исчисляется по формуле:	<b>средней геометрической</b>

14	<p>Для исчисления среднемесячного уровня ряда динамики за каждый месяц года и за весь изучаемый период при расчете индексов сезонности (изучении сезонных колебаний) используется формула:</p> <p><b>а) среднеарифметической простой</b>          б) средней хронологической          в) средней геометрической          г) средней гармонической</p>	<b>а) среднеарифметической простой</b>
15	<p>Назовите абсолютные статистические показатели из нижеперечисленных:</p> <p><b>а) 1500 рублей</b>          б) 15%          в) 10 ‰  <b>г) 10 чел. на 1 кв. м</b>  <b>д) 350 кв. м</b></p>	<b>а) 1500 рублей</b> <b>г) 10 чел. на 1 кв. м</b> <b>д) 350 кв. м</b>
16	Вариация – это:	<b>изменение значений признака во времени и в пространстве</b>
17	<p>Предложение товара выросло при неизменном спросе на этот товар. При этом суммарный выигрыш (излишек) продавцов и покупателей товара:</p> <p><b>а) может как вырасти, так и снизиться</b>          б) обязательно снизится          в) обязательно вырастет          г) не изменится</p>	<b>а) может как вырасти, так и снизиться</b>
18	В результате сравнения однотоварных явлений получают ... .. индексы.	<b>Индивидуальные</b>
19	<p>Данные о возрасте работников отдела (лет):          34, 30, 22, 48, 22.          Найти средний возраст</p>	<p><b>Средний возраст</b>  <math>(34+30+22+48+22)/5 = 31,2, \text{лет.}</math>  <b>Формула расчёта носит название – средняя арифметическая простая.</b></p>
20	<p>Данные о возрасте работников отдела (лет):          34, 30, 22, 48, 22.          Найти моду,          Найти медиану</p>	<p><b>Модальный возраст <math>M_o</math> = 22 года, так как это значение встречается чаще всего.</b>  <b>Для расчёта медианы надо ранжировать исходный ряд (например,</b></p>

		<b>по возрастанию): 22, 22, 30, 34, 48.</b>
21	Данные о возрасте работников отдела (лет): 34, 30, 22, 48, 22.  Найти медиану	<b>Медианный возраст <math>Me = 30</math> лет, так как это значение находится в середине, являясь третьим по ранжиру из пяти. Вывод. Половина лиц моложе 30 лет, а другая половина – старше 30.</b>
22	«1С: Бухгалтерия» —	<b>Программа для ведения налогового и бухгалтерского учета в самых разнообразных компаниях. многофункциональная программа, которая позволяет автоматизировать основные бизнес-процессы и контролировать ключевые показатели деятельности предприятия</b>
23	Зачем используется метод случайной выборки при сборе данных, и какие преимущества он имеет в экономических исследованиях?	<b>Метод случайной выборки используется для обеспечения представительности данных. Преимущества включают минимизацию смещения выборки и возможность делать статистические выводы о всей популяции на основе выборочных данных.</b>
24	Что такое среднее арифметическое значение и как оно используется для анализа экономических данных?	<b>Среднее арифметическое значение - это сумма всех значений в выборке, разделенная на количество значений. Оно используется для определения среднего</b>

		уровня какого-либо экономического показателя, такого как средняя зарплата или средние цены.
25	Что такое медиана, и какая роль ей придается в анализе данных о доходах населения?	Медиана - это значение, которое разделяет упорядоченный набор данных на две равные половины. Она используется для оценки центральной тенденции доходов, учитывая возможные выбросы или асимметрию распределения.
26	Какие типы диаграмм используются для визуализации данных в экономическом анализе?	Диаграммы, такие как столбчатые, круговые и точечные, используются для визуализации данных.
27	Какие основные методы проведения анкетирования используются при сборе данных в экономических исследованиях, и как обеспечить качество полученных ответов?	Основные методы включают структурированные интервью и опросы. Для обеспечения качества ответов необходимо формулировать ясные и несколько ответов на вопросы, обучать интервьюеров и использовать случайные выборки.
28	Что такое машинное обучение, и как оно применяется в статистическом анализе данных?	Машинное обучение - это подход к анализу данных, при котором компьютерные системы обучаются на основе данных и способны делать прогнозы или принимать решения без явного программирования. Оно применяется в статистическом анализе данных для построения моделей и прогнозирования.
29	Что такое регрессионный анализ, и какие задачи он помогает решить в статистике?	Регрессионный анализ - это метод анализа данных, который используется для

		<b>изучения связи между зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными.</b>
30	Какие задачи помогает решить регрессионный анализ в статистике?	<b>Он помогает решать задачи прогнозирования, моделирования и выявления влияния факторов.</b>



**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процессы формирования компетенций**

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

**Критерии оценки тестовых заданий**

**Количество верных ответов:**

86 – 100% - оценка «отлично» (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);

71 – 85% ответов – оценка «хорошо» (полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности);

50 - 70% ответов – оценка «удовлетворительно» (обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения);

менее 50% ответов – оценка «неудовлетворительно» (имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий)

Успеваемость на зачете определяется оценками: зачтено; не зачтено.

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на 51-100 % и показал хорошие знания изученного учебного материала, логично и последовательно изложил и полностью раскрыл смысл предлагаемого вопроса; продемонстрировал умение применить теоретические знания для решения практической задачи; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	51-100
«Не зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины менее чем на 51% и при ответе на предлагаемый вопрос выявились существенные пробелы в знаниях учебного материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение практической задачи; не в полном объеме выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	0- 50

Промежуточная аттестация результатов изучения дисциплины проводится в виде экзамена

Основанием для определения оценки на экзамене служит уровень освоения обучающимся учебного материала, умение решать практические задачи и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «не удовлетворительно».

Оценка «удовлетворительно» по дисциплине может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения в ходе изучения других учебных дисциплин.

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
<b>«Отлично»</b>	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 86-100 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и свободно выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	86-100
<b>«Хорошо»</b>	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 61-85 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета, но допустил несущественные неточности; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	61-85
<b>«Удовлетворительно»</b>	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 51-60 %, показал знания учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения учебных программ, но допустил погрешности в изложении ответов на вопросы билета и при выполнении экзаменационных заданий; ознакомился с основной литературой, рекомендованной программой; справился с контрольными заданиями, предусмотренными рабочей программой дисциплины	51-60
<b>«Не удовлетворительно»</b>	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем на 51 %, обнаружил пробелы в знаниях учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины	0-50

### Критерии оценки практических заданий

Оценка, уровень	Критерии
«отлично», повышенный уровень	Студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций
«хорошо», пороговый уровень	Студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций
«удовлетворительно», пороговый уровень	Студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно», уровень не сформирован	При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины