

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Абдрахманов Данияр Мавлярович
Должность: ректор ГБОУ ВО "БАГСУ"
Дата подписания: 15.03.2024 10:48:54
Уникальный программный ключ:
6caf317d71a2c7d2f749ed2578795b66901352dd

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирская академия государственной службы и управления
при Главе Республики Башкортостан»

Кафедра экономической теории и социально-экономической политики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.15 «Статистика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) программы
«Экономика и управление финансами»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

Уфа 2022

Рабочая программа дисциплины Б1.О.15 «Статистика» / сост. И.Ю. Сингизов. – Уфа: ГБОУ ВО «БАГСУ», 2022.

Рабочая программа предназначена для обучающихся очно-заочной формы обучения по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры экономической теории и социально-экономической политики,
протокол № 9 (234) от " 29 " апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой
экономической теории и
социально-экономической политики

Согласовано
Руководитель ОПОП

И.Ю. Карелин

© Сингизов И.Ю., 2022 год
© ГБОУ ВО «БАГСУ», 2022 год

Содержание

1 Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	4
4 Структура и содержание дисциплины	5
4.1 Структура дисциплины.....	5
4.2 Содержание разделов дисциплины	6
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
5.1 Основная литература	7
5.2 Дополнительная литература.....	8
5.3 Периодические издания.....	9
5.4 Интернет-ресурсы	9
5.5 Методические указания к практическим занятиям.....	9
5.6 Методические указания к самостоятельной работе.....	10
5.7 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	10
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11
Приложение Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	12

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Статистика» является как формирование теоретических знаний в области статистических методов исследования экономических и социальных явлений и процессов с помощью системы статистических показателей, так и практическое их применение в профессиональной деятельности.

Эта дисциплина направлена на формирование компетенции ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

Задачи:

Основными задачами изучения учебной дисциплины «Статистика» является овладение:

- знаниями основных понятий статистики, источников статистической информации, этапов статистического исследования, методов сбора, обработки и статистического анализа данных, области их применения;
- умением использовать источники статистической информации, осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения экономических задач;
- навыками и методами сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения экономических задач.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.15 «Статистика» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1. Для решения поставленных экономических задач использует адекватные содержанию этих задач методы сбора, статистической обработки и анализа экономических данных.	<u>Знать:</u> Знать основные понятия статистики, источники статистической информации, этапы статистического исследования, методы сбора, обработки и статистического анализа данных, область их применения <u>Уметь:</u> Уметь использовать источники статистической информации, осуществлять сбор, обработку и

		ОПК-2.2. Представляет результаты аналитической работы в виде отчета, доклада, информационного обзора	статистический анализ данных, необходимых для решения экономических задач <u>Владеть:</u> Владеть навыками и методами сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения экономических задач
--	--	---	--

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	1 семестр	2 семестр	всего
Общая трудоемкость	72	72	144
Контактная работа:	6	6	12
Лекции (Л)	4	0	4
Практические занятия (ПЗ)	2	6	8
Промежуточная аттестация	0	9	9
Самостоятельная работа:	66	57	123
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	26	14	40
- подготовка к практическим занятиям;	20	20	40
- подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена	20	23	43
Вид итогового контроля		экзамен	экзамен

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Предмет и методы статистики. Организация статистики в Российской Федерации	13	1	0	12
2	Этапы статистического исследования	12	0	0	12
3	Абсолютные и относительные величины	14	1	1	12
4	Средние величины	13	0	1	12
5	Ряды распределения	6	1	0	5
6	Ряды динамики	6	1	0	5
7	Индексы	4	0	0	4
8	Статистическое изучение связей между явлениями	4	0	0	4
Итого:		72	4	2	66

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Предмет и методы статистики. Организация статистики в Российской Федерации	2	0	0	2
2	Этапы статистического исследования	2	0	0	2
3	Абсолютные и относительные величины	2	0	0	2
4	Средние величины	3	0	0	3
5	Ряды распределения	14	0	2	12
6	Ряды динамики	14	0	2	12
7	Индексы	13	0	1	12
8	Статистическое изучение связей между явлениями	13	0	1	12
	Подготовка к экзамену	9	0	0	9
Итого:		72	0	6	66

Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3	Абсолютные и относительные величины	1
2	4	Средние величины	1
3	5	Ряды распределения	2
4	6	Ряды динамики	2
5	7	Индексы	1
6	8	Статистическое изучение связей между явлениями	1
Итого:			8

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Предмет и методы статистики. Организация статистики в Российской Федерации

Статистика как общественная наука. Связь статистики с другими науками. Объект и предмет статистики. Массовые общественные явления. Статистическая совокупность и ее элементы. Свойства статистической совокупности. Признаки единиц статистической совокупности. Вариация признаков. Методы статистики. Структура органов государственной статистики. Функции Федеральной службы государственной статистики.

Раздел 2 Этапы статистического исследования

Источники статистической информации. Этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных. Виды статистических группировок. Исчисление обобщающих статистических показателей и анализ полученных данных.

Раздел 3 Абсолютные и относительные величины

Понятие статистического показателя. Виды статистических показателей. Абсолютные величины. Относительные величины. Виды относительных величин.

Раздел 4 Средние величины

Понятие средней величины. Значение средних величин. Виды и формы средних величин. Основные свойства средней арифметической величины.

Раздел 5 Ряды распределения

Статистический ряд распределения. Виды рядов распределения. Виды вариационных рядов распределения. Основные характеристики вариационного ряда. Мода и медиана в вариационных рядах. Графическое изображение вариационных рядов. Показатели вариации.

Раздел 6 Ряды динамики

Понятие о рядах динамики. Элементы ряда динамики. Виды рядов динамики. Основные показатели ряда динамики. Выявление основной тенденции развития. Понятие тренда. Методы выравнивания рядов динамики. Интерполяция, экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование. Понятие сезонных явлений. Измерение сезонных колебаний.

Раздел 7 Индексы

Понятие индексов. Классификация индексов. Индивидуальные индексы. Общие индексы. Расчет агрегатных индексов. Преобразование агрегатных индексов в средневзвешенные индексы. Общие индексы качественных показателей.

Раздел 8 Статистическое изучение связей между явлениями

Виды связей между явлениями. Понятие корреляционной связи. Задачи исследования связей между явлениями. Методы изучения корреляционной связи. Измерение степени тесноты связи между признаками. Показатели тесноты связи.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Статистика : учебник / В. В. Глинский, В. Г. Ионин, Л. К. Серга [и др.] ; под ред. В. Г. Ионина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2023. – 355 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/25127. – ISBN 978-5-16-012070-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930698>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=422047>.

2. Годин, А. М. Статистика : учебник для бакалавров / А. М. Годин. – 12-е изд., стер. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 410 с. – ISBN 978-5-394-03485-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093663>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=358560>.

3. Шумак, О. А. Статистика : учебное пособие / О. А. Шумак, А. В. Гераськин. – М. : ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 311 с.: ил.; – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-369-01048-8. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002740>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=354721>.

5.2 Дополнительная литература

1. Ивченко, Ю. С. Статистика : учебное пособие / Ю. С. Ивченко. – М. : ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2018. – 375 с.: – (Высшее образование). – ISBN 978-5-369-00636-8. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/929679>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=338545>.

2. Иода, Е. В. Статистика : учебное пособие / Е. В. Иода. – М. : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 303 с. – ISBN 978-5-9558-0144-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/920516>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=372558>.

3. Сидоренко, М. Г. Статистика : учебное пособие / М. Г. Сидоренко. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 160 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-91134-160-2. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832390>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=400279>.

4. Статистика : руководство к решению задач : учебное пособие / О. С. Кеткина, О. М. Турыгин, И. С. Шорохова, А. Н. Жуков ; под общ. ред. О. С. Кеткиной. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 152 с. – ISBN 978-5-9765-4168-9. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859876>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=392851>.

5. Болдырева, Н. П. Статистика в схемах и таблицах. Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Болдырева, Н. В. Болдырева. – 3-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2019. – Ч. 2. – 134 с. – ISBN 978-5-9765-1936-7. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047473>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=345561>.

6. Яковенко, Л. И. Статистика. Сборник задач и упражнений : учебное пособие / Л. И. Яковенко. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. – 196 с. – ISBN 978-5-7782-3779-7. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870360>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=397936>.

5.3 Периодические издания

1. Научно-информационный журнал «Вопросы статистики». – URL: <https://voprstat.elpub.ru>.
2. Экономика и управление: научно-практический журнал. – URL: <https://ekam-journal.com>.

5.4 Интернет-ресурсы

1. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru>.
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. – URL: <http://bashstat.gks.ru>.
3. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). – URL: <https://www.fedstat.ru>.
4. Информационно-издательский центр «Статистика России». – URL: <http://www.statbook.ru>.
5. Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств. – URL: <http://www.cisstat.com>.
6. Статистическая служба Европейского союза (Евростата). – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/>.

5.5 Методические указания к практическим занятиям

Практические занятия являются одной из основных форм образовательного процесса, ориентированной на усвоение обучающимися теоретического материала и выработку практических компетенций. Основной целью практических занятий является комплексный контроль усвоения пройденного материала, хода выполнения обучающимися самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы занятия. Подготовка к практическим занятиям предполагает самостоятельную работу обучающихся по изучению материала по конкретной теме.

Практические занятия, предусмотренные учебным планом, направлены на формирование навыков работы будущих экономистов со статистической информацией о различных социально-экономических явлениях и процессах. Поэтому наиболее предпочтительной формой проведения практических занятий по дисциплине «Статистика» является решение конкретных задач с использованием фактических или условных цифровых данных. Необходимым условием успешного проведения практического занятия выступает наличие у каждого студента учебной группы калькулятора для проведения расчетов различных показателей. При решении задач обучающиеся могут также использовать программные продукты, например, MS Excel, Statistica и др. Особое внимание преподаватель должен уделить обучению студентов навыкам анализа полученных статистических показателей и представления

обоснованных выводов о закономерностях и тенденциях развития конкретных экономических и социальных явлений.

5.6 Методические указания к самостоятельной работе

Неотъемлемой частью учебной работы является самостоятельная работа обучающихся, на которую в учебном плане отведено определенное количество часов. В процессе самостоятельной работы предполагается закрепление знаний и навыков, полученных обучающимися на лекционных и практических занятиях, углубленное изучение дисциплины и применение полученных знаний и навыков на практике для решения конкретных экономических вопросов. Часть задач преподаватель может рекомендовать для самостоятельного решения обучающимися. Кроме того, в рамках самостоятельной работы обучающиеся ведут подготовку к сдаче экзамена.

Завершающим этапом изучения дисциплины «Статистика» выступает сдача обучающимися итогового экзамена.

5.7 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

В образовательном процессе применяются аудитории 310, 412.

Аудитория 310.

Приложение: Microsoft Office 2010 Standart (договор поставки программного обеспечения № 178-ПО/2010 от 30.11.2010 г. (ООО "Абсолют-Информ"). Кол-во лицензий: 55 шт.)

Microsoft Office Professional Plus 2007 (договор поставки программного обеспечения № 007-ПО/2009 от 24.11.2009 г. (ООО "Абсолют-Информ"). Кол-во лицензий: 37 шт.)

Учебные программы:

- Деловая игра "Бизнес-курс. Максимум. Фирма" (договор № 110622/1 от 22.06.2011 г. на предоставление неисключительных (пользовательских) прав на программу для ЭВМ (ООО "Высшие компьютерные курсы бизнеса"). Кол-во лицензий: 10 шт.)

- Microsoft Vizio Standart 2007 (договор поставки программного обеспечения № 028 – ПО/2009 от 10.12.2009 г (ООО "Аир-Информ"). Кол-во лицензий: 12 шт.)

- СПС "Консультант Плюс" (соглашение об информационной поддержке от 09.06.2016 г. (ООО Компания права "Респект", РИЦ 33. Кол-во лицензий: сетевая версия (неограниченно))

- СДО "Прометей" (лицензия на право использования ПО по договору поставки программного обеспечения № 1/БАГСУ/02/07 от 14.03.2007 г. (ООО "Виртуальные технологии в образовании"). Кол-во лицензий: сетевая версия (неограниченно)).

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия будут проходить в специализированных аудиториях, которые оборудованы необходимым информационным обеспечением.

Аудитория 310.

Персональный компьютер – 13 шт. с выходом в Интернет.

Доска маркерно-магнитная TZ 7484 – 1 шт.

Доска классная – 1 шт.

29 посадочных мест.

Аудитория 412.

Доска магнитно-маркерная – 2 шт.

Проектор EPSON EB 530 (1024x768) – 1 шт.

Экран для проектора.

Трибуна M007103914 – 1 шт.

52 посадочных места.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке и ЭБС академии, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Подготовка к лекционным занятиям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от обучающегося требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты (используя буквы, цифры), соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к каждому практическому занятию обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучении обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения дисциплины.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и сети Интернет является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение:

- 1) главного в тексте;
- 2) основных аргументов;
- 3) выводов.

Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого обучающийся знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы и, во-вторых, для подготовки к промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и свое время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к экзамену

В процессе подготовки к экзамену обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к экзамену – это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к экзамену необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче экзамена старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно

перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к экзамену целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с рабочей программой, а также с перечнем вопросов, заданий, которые выносятся на экзамен и содержатся в данной программе.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Башкирская академия государственной службы и управления
при Главе Республики Башкортостан»**

Кафедра экономической теории и социально-экономической политики

**Фонд
оценочных средств**
по дисциплине
Б1.О.15 «Статистика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)
«Экономика и управление финансами»

Форма обучения
очно-заочная

Уфа 2022

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика по дисциплине «Статистика».

Составитель: И.Ю. Сингизов.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры экономической теории и социально-экономической политики.

Заведующий кафедрой
экономической теории и
социально-экономической политики

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе по дисциплине «Статистика».

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Статистика»

1 Основные сведения о дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	1 семестр	2 семестр	всего
Общая трудоемкость	72	72	144
Контактная работа:	6	6	12
Лекции (Л)	4	0	4
Практические занятия (ПЗ)	2	6	8
Промежуточная аттестация	0	9	9
Самостоятельная работа:	66	57	123
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	26	14	40
- подготовка к практическим занятиям;	20	20	40
- подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена	20	23	43
Вид итогового контроля		экзамен	экзамен

2 Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<u>Знать:</u> Знать основные понятия статистики, источники статистической информации, этапы статистического исследования, методы сбора, обработки и статистического анализа данных, область их применения <u>Уметь:</u> Уметь использовать источники статистической информации, осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения экономических задач	Устное индивидуальное собеседование – опрос. Тестирование по лекционному материалу. Выполнение практических заданий (решение задач).

	<u>Владеть:</u> Владеть навыками и методами сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения экономических задач	
--	---	--

3 Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся (СРО) направлена на закрепление и углубление освоенного учебного материала, развитие практических умений и навыков.

Виды СРО:

- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена.

Вопросы для самоподготовки обучающихся:

Раздел 1 Предмет и методы статистики. Организация статистики в Российской Федерации:

1. Дайте определение статистики как науки.
2. Каковы основные черты предмета статистики? Дайте его определение.
3. Какова взаимосвязь статистики с другими науками?
4. Дайте определение статистической совокупности. Приведите примеры статистических совокупностей.
5. Перечислите и охарактеризуйте основные методы статистики.
6. Как организована официальная статистика в Российской Федерации? Опишите структуру органов государственной статистики в нашей стране.
7. Какой орган исполнительной власти является центром организации государственной статистики в России?
8. Каковы основные полномочия этого органа исполнительной власти?

Раздел 2 Этапы статистического исследования:

1. Что понимают под статистической информацией?
2. Назовите источники статистической информации.
3. Перечислите этапы статистического исследования.
4. Каким этапом статистического исследования выступает статистическое наблюдение?
5. Какие виды статистического наблюдения Вам известны? Назовите их особенности.
6. В чем заключается суть второго этапа статистического исследования?
7. Что представляет собой статистическая сводка?

8. Что называется статистической группировкой?
9. Какие задачи решает статистика с помощью метода группировок?
10. Дайте характеристику основных видов статистических группировок. Приведите их примеры.

Раздел 3 Абсолютные и относительные величины:

2. Что представляют собой статистические показатели?
3. Какие виды статистических показателей используются для анализа явлений и процессов?
4. Что такое абсолютные статистические величины и каково их предназначение?
5. Приведите примеры абсолютных величин.
6. В каких единицах измеряются абсолютные величины? Приведите примеры.
7. Дайте определение относительных величин.
8. Как называется знаменатель в формуле относительной величины?
9. В каких единицах измерения выражаются относительные величины?
10. Охарактеризуйте виды относительных величин. Приведите примеры.
11. Какова взаимосвязь между относительными величинами динамики, планового задания и выполнения плана?

Раздел 4 Средние величины:

1. В чем заключается научная обоснованность использования средних величин?
2. Дайте определение средней величины.
3. Какие виды средних величин применяются в статистике?
4. Какие средние величины используются чаще всего?
5. Чем отличаются формулы средних взвешенных от простых?
6. Как исчисляется средняя арифметическая простая и в каких случаях она применяется?
7. Как исчисляется средняя арифметическая взвешенная и в каких случаях она используется?
8. Каковы основные свойства средней арифметической величины?
9. Имеют ли средние величины недостатки? В чем они заключаются?

Раздел 5 Ряды распределения:

1. Что представляют собой ряды распределения и по каким признакам они могут быть сформированы?
2. Приведите примеры атрибутивных и вариационных рядов распределения.
3. На какие виды подразделяются вариационные ряды распределения?
4. Охарактеризуйте основные показатели вариационного ряда распределения.
5. Как исчисляется мода в интервальных вариационных рядах?
6. Что представляет собой медиана?

7. Как графически изображаются дискретные и интервальные вариационные ряды? Какие виды графиков при этом могут быть построены?
8. Объясните суть понятия «вариация признака».
9. Какие показатели применяют для анализа степени вариации признака у единиц статистической совокупности?
10. Какие показатели для характеристики вариации применяются чаще и чем это обусловлено?
11. Что такое размах вариации, в чем его недостаток как показателя вариации?
12. Какую роль играет коэффициент вариации при проведении исследования статистических совокупностей?

Раздел 6 Ряды динамики:

1. Дайте определение ряда динамики. Из каких элементов состоит ряд динамики, каков их смысл?
2. Назовите виды рядов динамики.
3. Какие динамические ряды называются моментными, почему их уровни нельзя суммировать?
4. Какие динамические ряды называются интервальными, почему их уровни можно суммировать? Приведите примеры.
5. Какие показатели применяются чаще всего для статистического анализа рядов динамики?
6. Как исчисляется средний уровень для интервального динамического ряда?
7. Как исчисляется средний уровень для моментного динамического ряда?
8. Что характеризуют абсолютные приросты и каким образом они исчисляются?
9. Что представляют собой темпы роста и темпы прироста? Как они рассчитываются?
10. Какими способами можно вычислить средний темп роста показателя?
11. Что представляют собой интерполяция и экстраполяция в рядах динамики?
12. Какие методы применяются для выявления основной тенденции развития объекта во времени?
13. Охарактеризуйте технику выравнивания ряда динамики по прямой.
14. Какие виды графиков применяются чаще всего для анализа рядов динамики?
15. Что такое сезонные колебания и каким образом они измеряются?
16. Охарактеризуйте основные методы выявления сезонности.

Раздел 7 Индексы:

1. Что называется индексом в статистике?
2. Какие задачи решают при помощи индексного метода?
3. Назовите основные виды индексов.

4. Какие виды относительных величин нельзя отнести к индексам?
5. Что характеризуют индивидуальные индексы? Приведите их примеры.
6. В каких случаях применяются общие индексы?
7. Какой способ исчисления общего индекса называется агрегатным?
8. Назовите и охарактеризуйте основные виды агрегатных индексов цен.
9. Как производится преобразование агрегатных индексов в средневзвешенные индексы?
10. Что называется индексом переменного состава, как он исчисляется и что характеризует?
11. Как рассчитывается индекс фиксированного состава? Каков его смысл?
12. Что характеризует индекс структурных сдвигов, как он исчисляется?

Раздел 8 Статистическое изучение связей между явлениями:

1. Какие показатели (признаки) называются результативными, а какие – факторными? Приведите примеры.
2. Чем отличается функциональная связь от стохастической?
3. Какая связь называется корреляционной?
4. Приведите примеры прямых и обратных корреляционных связей.
5. Какими статистическими методами исследуются корреляционные связи?
6. Что собой представляет корреляционная таблица? Охарактеризуйте порядок построения корреляционной таблицы.
7. Какими показателями измеряется теснота корреляционной связи?
8. Что характеризует коэффициент Фехнера? В чем его достоинства и недостатки?
9. Как исчисляют коэффициент корреляции рангов Спирмена?
10. Как рассчитывается линейный коэффициент корреляции? В каких пределах может изменяться его значение?

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Статистика : учебник / В. В. Глинский, В. Г. Ионин, Л. К. Серга [и др.] ; под ред. В. Г. Ионина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2023. – 355 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/25127. – ISBN 978-5-16-012070-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930698>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=422047>.
2. Годин, А. М. Статистика : учебник для бакалавров / А. М. Годин. – 12-е изд., стер. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 410 с. – ISBN 978-5-394-03485-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093663>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=358560>.

3. Шумак, О. А. Статистика : учебное пособие / О. А. Шумак, А. В. Гераськин. – М. : ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 311 с.: ил.; – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-369-01048-8. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002740>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=354721>.

5.2 Дополнительная литература

1. Ивченко, Ю. С. Статистика : учебное пособие / Ю. С. Ивченко. – М. : ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2018. – 375 с.: – (Высшее образование). – ISBN 978-5-369-00636-8. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/929679>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=338545>.

2. Иода, Е. В. Статистика : учебное пособие / Е. В. Иода. – М. : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 303 с. – ISBN 978-5-9558-0144-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/920516>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=372558>.

3. Сидоренко, М. Г. Статистика : учебное пособие / М. Г. Сидоренко. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 160 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-91134-160-2. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832390>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=400279>.

4. Статистика : руководство к решению задач : учебное пособие / О. С. Кеткина, О. М. Турыгин, И. С. Шорохова, А. Н. Жуков ; под общ. ред. О. С. Кеткиной. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 152 с. – ISBN 978-5-9765-4168-9. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859876>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=392851>.

5. Болдырева, Н. П. Статистика в схемах и таблицах. Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Болдырева, Н. В. Болдырева. – 3-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2019. – Ч. 2. – 134 с. – ISBN 978-5-9765-1936-7. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047473>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=345561>.

6. Яковенко, Л. И. Статистика. Сборник задач и упражнений : учебное пособие / Л. И. Яковенко. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. – 196 с. – ISBN 978-5-7782-3779-7. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870360>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/read?id=397936>.

5.3 Периодические издания

1. Научно-информационный журнал «Вопросы статистики». – URL: <https://voprstat.elpub.ru>.
2. Экономика и управление: научно-практический журнал. – URL: <https://ekam-journal.com>.

5.4 Интернет-ресурсы

1. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru>.
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. – URL: <http://bashstat.gks.ru>.
3. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). – URL: <https://www.fedstat.ru>.
4. Информационно-издательский центр «Статистика России». – URL: <http://www.statbook.ru>.
5. Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств. – URL: <http://www.cisstat.com>.
6. Статистическая служба Европейского союза (Евростата). – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/>.

6 Оценочные средства для проверки освоения изученных компетенций

6.1 ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

БЛОК А

Фонд тестовых заданий по дисциплине:

1. Разбивка статистической совокупности на группы по одному или нескольким признакам – это:
 - а) ряд динамики;
 - б) группировка;
 - в) корреляция;
 - г) выборка.
2. Понятие, характеризующее некоторое свойство объекта статистической совокупности, называется:
 - а) вариацией;
 - б) относительной величиной;
 - в) фактором;
 - г) признаком.
3. Валовой внутренний продукт Российской Федерации за год – это:

- а) абсолютная величина;
- б) относительная величина;
- в) средняя величина;
- г) нет правильного ответа.

4. Темп роста является:

- а) относительной величиной сравнения;
- б) относительной величиной динамики;
- в) относительной величиной структуры;
- г) относительной величиной координации.

5. Что не является средней величиной:

- а) средняя геометрическая;
- б) средняя гармоническая;
- в) средняя тригонометрическая;
- г) средняя хронологическая.

6. Ряд распределения – это:

- а) различия индивидуальных значений признака у единиц статистической совокупности;
- б) ряд числовых значений статистического показателя, расположенных в хронологической последовательности;
- в) упорядоченное распределение единиц статистической совокупности на группы по определенному варьирующему признаку;
- г) основная тенденция развития явления во времени.

7. В зависимости от уровня ряда Y ряды динамики бывают следующих видов:

- а) ряды абсолютных величин;
- б) ряды относительных величин;
- в) ряды средних величин;
- г) все ответы правильные.

8. Что не является показателем ряда динамики:

- а) абсолютный прирост;
- б) темп роста;
- в) темп прироста;
- г) размах вариации.

9. Индивидуальный индекс стоимостного объема продукции равен:

- а) произведению индивидуальных индексов цен и физического объема продукции;
- б) сумме индивидуальных индексов цен и физического объема продукции;
- в) разности индивидуальных индексов цен и физического объема продукции;
- г) отношению индивидуального индекса цен к индивидуальному индексу физического объема продукции.

10. Связь, проявляющаяся не в каждом отдельном случае, а в массе случаев в средних величинах в форме тенденции, называется:

- а) функциональной;
- б) корреляционной;
- в) семантической;
- г) все ответы правильные.

БЛОК В

Типовые задачи для решения:

Задача 1. Согласно договору молокозавода с хозяйствами области, которые специализируются на поставке молока, необходимо сдать 4 000 центнеров молока жирностью 3,2%, но фактически сдача молока была следующей:

- первое хозяйство сдало 2 000 ц молока жирностью 3,0%;
- второе хозяйство – 600 ц молока жирностью 2,8%;
- третье хозяйство – 1 400 ц молока жирностью 3,4%.

Определите общий объем молока, которое было сдано на молокозавод, в пересчете на условную жирность 3,2%, а также уровень выполнения договора. Сформулируйте выводы.

Задача 2. Торговая фирма планировала в 2022 году по сравнению с 2021 годом увеличить оборот на 15,5%. Выполнение установленного плана составило 102,6%.

Определите относительную величину динамики оборота.

Задача 3. Известны данные о выработке тканей в среднем на одного рабочего за смену по трем цехам фабрики:

№ цеха	Численность рабочих, чел.	Средняя выработка ткани за смену на одного рабочего, м
I	50	80
II	65	82
III	70	85

Рассчитайте выработку ткани на одного рабочего в среднем по фабрике.

Задача 4. Имеются данные об объемах товарных запасов на складе предприятия:

Дата	Товарные запасы, тыс. руб.	Дата	Товарные запасы, тыс. руб.
01.01.2021.	952	01.08.2021.	965
01.02.2021.	960	01.09.2021.	970
01.03.2021.	962	01.10.2021.	973

01.04.2021.	957	01.11.2021.	968
01.05.2021.	956	01.12.2021.	980
01.06.2021.	954	01.01.2022.	984
01.07.2021.	959	–	–

Вычислите средний объем товарных запасов на складе:

- 1) за первое полугодие 2021 года;
- 2) за второе полугодие 2021 года;
- 3) за 2021 год в целом.

Задача 5. Имеются данные о распределении магазинов города по товарообороту (млн. руб.):

Группы магазинов по товарообороту	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130
Число магазинов	10	16	20	30	40	44	24	16

Рассчитайте:

- 1) средний товарооборот в расчете на один магазин;
- 2) показатели вариационного ряда (частость, накопленную частоту, накопленную частость, моду, медиану);
- 3) показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент вариации).

Представьте вариационный ряд распределения графически.

Задача 6. Вычислите возможную численность населения области на 1 января 2024 года, если известно, что на 1 января 2020 года в области проживало 4620 тыс. человек, а среднегодовой темп прироста населения составлял 2%.

Задача 7. Имеются ежемесячные данные об импорте чая за год (тыс. т):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4,5	3,1	2,6	3,2	3,8	4,1	3,4	5,2	5,4	4,6	6,1	5,2

Выявите тенденцию с помощью метода укрупнения интервалов.

Задача 8. Известны данные о реализации продукции животноводства (скота и птицы в живом весе) по Российской Федерации за ряд лет (тыс. т):

Месяцы	1998 год	1999 год	2000 год
Январь	494	454	446
Февраль	513	472	480
Март	539	501	512
Апрель	500	448	460
Май	462	414	434

Июнь	442	395	418
Июль	472	413	437
Август	512	449	474
Сентябрь	617	540	565
Октябрь	815	730	749
Ноябрь	1029	963	979
Декабрь	1115	1034	1053

Рассчитайте индексы сезонности.

Представьте графически сезонную волну развития изучаемого явления (по месяцам года). Сделайте выводы.

Задача 9. Определите среднее изменение цен на товарные группы, если известно, что в отчетном периоде по сравнению с базисным цены в первой товарной группе возросли на 12%, а во второй – на 20%. Товароборот отчетного периода составил по первой товарной группе 340 млн. руб., по второй – 270 млн. руб.

Задача 10. Имеются следующие данные по 15 банкам страны:

№ банка	Суммарный актив, млрд. долл.	Депозиты, млрд. долл.
1	507,2	448,1
2	506,6	451,9
3	487,8	447,9
4	496,0	444,3
5	493,6	443,2
6	458,9	411,7
7	429,3	328,6
8	386,9	314,7
9	311,5	259,4
10	302,2	187,7
11	262,0	238,5
12	242,4	269,4
13	231,9	284,0
14	214,3	172,3
15	208,4	166,4

1. Постройте корреляционную таблицу и установите направление связи между двумя признаками.

2. Вычислите коэффициент Фехнера. Сделайте выводы.

Соответствие разделов (тем) дисциплины и контрольно-измерительных материалов и их количества

№ п/п	Контролируемые компетенции	Контрольно-измерительные материалы, количество заданий или вариантов	
		<i>Тестовые задания</i>	<i>Типовые задачи/задания /вопросы</i>
1	ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	10	10
	Всего:	10	10

БЛОК С

Учебным планом не предусмотрено написание курсовых работ

БЛОК D

Вопросы для самопроверки обучающихся при подготовке к экзамену

1. Статистика как общественная наука. Предмет и методы статистики.
2. Статистическая совокупность, ее элементы.
3. Организация государственной статистики в Российской Федерации.
4. Этапы статистического исследования.
5. Статистическое наблюдение. Понятие выборочного наблюдения.
6. Понятие группировки в статистике. Значение и виды группировок.
7. Понятие статистического показателя. Виды статистических показателей.
8. Абсолютные величины: понятие, виды, единицы измерения.
9. Относительные величины в статистике. Виды относительных величин.
10. Относительные величины сравнения, координации, структуры.
11. Относительные величины планового задания, выполнения плана, динамики и их взаимосвязь.
12. Научные основы применения средних величин, значение средних величин.
13. Средняя арифметическая величина, методы ее исчисления.
14. Основные свойства средней арифметической величины.
15. Расчет средней арифметической величины методом моментов.
16. Средняя хронологическая, средняя геометрическая величина.
17. Средняя гармоническая величина: формы и формулы расчета.
18. Понятие и виды рядов распределения.
19. Виды вариационных рядов распределения.

20. Показатели вариационного ряда.
21. Мода: расчет в дискретных и интервальных вариационных рядах.
22. Медиана: расчет в дискретных и интервальных вариационных рядах.
23. Графическое изображение вариационных рядов.
24. Понятие вариации признака. Показатели вариации.
25. Расчет среднего квадратического отклонения и коэффициента вариации.
26. Ряды динамики: понятие, виды.
27. Аналитические показатели рядов динамики.
28. Расчет среднего уровня ряда в моментных и интервальных рядах динамики.
29. Методы расчета среднего абсолютного прироста и среднего темпа роста статистического показателя.
30. Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики.
31. Смыкание рядов динамики.
32. Сглаживание ряда динамики методом укрупнения интервалов.
33. Сглаживание ряда динамики методом скользящей средней.
34. Аналитическое выравнивание ряда динамики (по прямой).
35. Понятие сезонных явлений. Изучение сезонных колебаний.
36. Индексный метод: понятие, значение и классификация индексов.
37. Задачи, решаемые с помощью индексного метода.
38. Индексы физического объема продукции, стоимостного объема продукции и цен: расчет, значение и взаимосвязь индексов.
39. Индексы цен, их экономическое содержание.
40. Принципы построения агрегатных индексов.
41. Преобразование агрегатных индексов в средневзвешенные индексы.
42. Индексы переменного состава, фиксированного состава, структурных сдвигов: расчет, значение и взаимосвязь индексов.
43. Функциональные и корреляционные связи между явлениями.
44. Методы изучения связей между явлениями, их характеристика.
45. Построение корреляционной таблицы.
46. Показатели тесноты связи.
47. Коэффициент Фехнера, его достоинства и недостатки.
48. Расчет коэффициента корреляции рангов Спирмена.
49. Порядок расчета линейного коэффициента корреляции.
50. Использование графического метода в статистике.