

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дипломатическая академия Министерства иностранных дел
Российской Федерации»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СТАТИСТИКА**

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки: Внешнеэкономическая деятельность

Формы обучения: очная

Квалификация выпускника: Бакалавр

Объем дисциплины (модуля):

в зачетных единицах: 3 з.е.

в академических часах: 108 ак.ч.

Юрченко А.А. Статистика: Рабочая программа дисциплины (модуля). – Москва: Дипломатическая академия МИД России, 2025 г.

Рабочая программа по дисциплине «Статистика» по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) программы «Внешекономическая деятельность», составлена Юрченко А.А. в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. №954; профессионального стандарта 08.022 «Статистик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 605н; профессионального стандарта 08.039 «Специалист по внешнеэкономической деятельности», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 г. № 409н.

Руководитель ОПОП

Директор библиотеки

Рабочая программа:

Рыбинец А.Г.

Толкачева Ю.В.

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры от 25.02.2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
Мировой экономики

Ткаченко М.Ф.

рекомендована Учебно-методическим советом (УМС) Академии от 20.03.2025 г., протокол № 6

Председатель УМС

Ткаченко М.Ф.

одобрена Ученым Советом Академии 26.03. 2025 г., протокол № 4

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Статистика» являются:

- Получение студентами знаний методологических основ статистики в области анализа социально-экономических процессов и явлений.
- Освоение приемами сбора, обработки и анализа статистической информации.

Задачи освоения дисциплины:

- Применить комплекс современных методов обработки, обобщения и анализа информации для изучения тенденций, и закономерностей социально-экономических явлений и процессов.
- Освоить системы учета и статистики, принятой в международной практике.
- Применить методы моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.
-

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК – 1.1; УК – 1.2; ОПК – 2.1; ОПК – 2.2; ОПК – 2.3.

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Код и формулировка индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК 1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода Умеет: - анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; - осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации.
	УК 1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	Знает критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи Умеет: - осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи;

		-отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации; -сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1. Владеет современными методами экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач	Знает методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики Умеет: применять методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач
	ОПК-2.2. Работает с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах	Знает национальные и международные базы данных Умеет: использовать национальные и международные базы данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах
	ОПК-2.3. Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы	Знает методы сбора и обработки статистической информации Умеет получать обоснованные выводы из статистической информации

3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы в академических часах с выделением объема контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	Всего	По семестрам			
		1	2	3	4
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	30,5				30,5
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	30				
• занятия лекционного типа	16				16
• занятия семинарского типа:	14				
практические занятия	14				14
лабораторные занятия	-				-
в том числе занятия в интерактивных формах	-				-
в том числе занятия в форме практической подготовки	14				14

Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий		0,5				0,5
2. Самостоятельная работа студентов, всего		77,5				77,5
• курсовая работа (проект)		-				-
• др. формы самостоятельной работы:		77,5				77,5
– освоение рекомендованной учебной литературы		17				17
– выполнение упражнений, решение задач		28				28
– составление глоссария		6				6
- подготовка к экзамену		26,5				26,5
3. Промежуточная аттестация:		экзамен				экзамен
- экзамен						
ИТОГО:	Ак. часов	108				108
Общая трудоемкость	зач. ед.	3				3

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

4.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Статистические наблюдения. Сводка и группировка статистических данных.

Статистические таблицы, их виды, составные элементы, правила построения, приемы чтения и анализа. Сводка и группировка статистических данных. Построение статистических группировок, выбор группировочного признака, формирование числа групп и интервалов статистической группировки. Виды интервалов. Определение групп и расчет интервалов.

Графическое представление статистических данных. Элементы, виды, правила построения и использование графиков для сравнения статистических показателей, анализа структуры, динамики и взаимосвязей явлений и процессов.

Тема 2. Абсолютные и относительные величины. Средние величины.

Определение и единицы измерения абсолютных величин. Относительные величины в статистике. Виды относительных величин.

Средние величины. Сущность, значение и виды абсолютных показателей. Понятие об относительных показателях. Значения и способы их выражения. Виды относительных показателей. Графическое определение моды и медианы.

Тема 3. Показатели вариации.

Понятие о вариации признака. Показатели вариации и их применение. Размах вариации. Среднее линейное отклонение. Дисперсия. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации. Виды дисперсий. Моменты распределения. Формы распределения признака. Понятие о вариации данных статистической информации. Роль нормального распределения в статистико-экономическом исследовании.

Простая и случайная выборка. Определение необходимого объема выборочной совокупности. Оценка результатов выборочного наблюдения и распределение их на генеральную совокупность.

Тема 4. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений.

Понятие корреляционного и регрессивного анализа. Парная регрессия на основе МНК. Оценка значимости корреляционной связи. Определение формы связи. Аналитическое выражение связи. Измерение связей не количественных переменных. Задача корреляционного и регрессивного анализа. Прогнозирование на основе регрессионных моделей.

Тема 5. Ряды динамики.

Понятие ряда динамики. Правила и принципы построения рядов динамики. Основные элементы рядов динамики. Показатели динамики, характеризующие отдельные уровни ряда динамики. Средние показатели динамики: средний уровень динамики, средний абсолютный прирост, средний темп изменения (рост или снижение). Методы смыкания и сравнения рядов динамики.

Тема 6. Индексный метод в статистическом анализе.

Индексы, их сущность и значение в статистике. Классификация индексов: индивидуальные индексы, агрегатные индексы. Агрегатные индексы цен и физического объема продукции. Постоянные и переменные веса агрегатных индексов. Индексы цен Пааше, Ласпейреса, Фишера. Преобразование агрегатного индекса в средний индекс. Определение удельного веса влияния различных факторов.

Очная форма обучения

№	Раздел дисциплины, тема	Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		ак.час.	ак.час.	ак.час.	ак.час.
1	Тема 1. Статистические наблюдения. Сводка и группировка статистических данных.	2	2	-	6
2	Тема 2. Абсолютные и относительные величины. Средние величины.	2	2	-	6
3	Тема 3. Показатели вариации.	4	4	-	21
4	Тема 4. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений.	4	2	-	6

5	Тема 5. Ряды динамики.	2	2	-	6
6	Тема 6. Индексный метод в статистическом анализе.	2	2	-	6
ИТОГО		16	14	-	51

4.2. Самостоятельное изучение обучающимися разделов дисциплины

Очная форма обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Оценочное средство для проверки выполнения самостоятельной работы
Тема 1. Статистические наблюдения. Сводка и группировка статистических данных. - Построение статистических группировок. - Графическое представление статистических данных. - Роль и значение графического способа изображения статистической информации.	-освоение рекомендованной учебной литературы; - выполнение упражнений, решение задач; - составление глоссария	Проверка глоссария. Решение задач.
Тема 2. Абсолютные и относительные величины. Средние величины. .- Абсолютные и относительные величины. - Понятие и виды статистического показателя. - Графическое определение моды и медианы.	-освоение рекомендованной учебной литературы; - выполнение упражнений, решение задач.	Решение задач.
Тема 3. Показатели вариации. - Показатели вариации и их применение. - Общая дисперсия, внутригрупповая дисперсия, межгрупповая дисперсия.	-освоение рекомендованной учебной литературы; - выполнение упражнений, решение задач; - составление глоссария - подготовка к контрольной работе	Проверка глоссария. Решение задач. .

- Понятие о вариации данных статистической информации. - Показатели асимметрии и эксцесса. Нормальное распределение.		
Тема 4. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений. - Корреляционный анализ в экономических задачах. - Оценка значимости корреляционной связи - Измерение связей не количественных переменных. - Особенности механизма рыночных связей. Виды связей.	- освоение рекомендованной учебной литературы; - выполнение упражнений, решение задач; - составление глоссария.	Проверка глоссария. Решение задач.
Тема 5. Ряды динамики. - Понятие ряда динамики - Правила и принципы построения - Методы смыкания и сравнения рядов динамики.	- освоение рекомендованной учебной литературы; - выполнение упражнений, решение задач.	Решение задач.
Тема 6. Индексный метод в статистическом анализе. - Приведение рядов динамики к сопоставимому виду. - Понятие о статистических индексах, их значение и задачи в изучении коммерческой деятельности.	- освоение рекомендованной учебной литературы; - выполнение упражнений, решение задач.	Решение задач.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Статистика» – закрепить теоретические знания, полученные в ходе лекционных занятий, сформировать навыки в соответствии с требованиями, определенными в ходе занятий семинарского типа.

Самостоятельная работа студента в процессе изучения дисциплины включает:

- освоение рекомендованных ой основной и дополнительной учебной литературы;
- составление глоссария;

- выполнение упражнений, решение задач по практическим занятиям;
- выполнение заданий;
- подготовка к контрольной работе.

Подробная информация о видах самостоятельной работы и оценочных средствах для проверки выполнения самостоятельной работы приведена в Методических рекомендациях по самостоятельной работе обучающихся.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Статистика»

Образцы заданий текущего контроля и промежуточной аттестации Фонда оценочных средств (ФОС) представлены в Приложении к Рабочей программе дисциплины «Статистика» (РПД). В полном объеме ФОС хранится в печатном виде на кафедре, за которой закреплена дисциплина.

6. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Статистика»

6.1. Основная литература

1. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 564 с. - ISBN 978-5-534-16050-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/560282> (дата обращения: 14.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.
2. Статистика : учебник для вузов / ответственный редактор И. И. Елисеева. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 619 с. - ISBN 978-5-534-15117-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/565726> (дата обращения: 14.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.
3. Статистика : учебник и практикум для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 380 с. - ISBN 978-5-534-19581-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/559668> (дата обращения: 14.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

1. Аскеров, П.Ф. Общая и прикладная статистика : учебник / П.Ф. Аскеров, Р.Н. Пахунова, А.В. Пахунов ; под общей редакцией Р. Н. Пахуновой. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-16-006669-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844284> (дата обращения: 14.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.
2. Лысенко, С. Н. Общая теория статистики : учебное пособие / С. Н. Лысенко, И. А. Дмитриева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 207 с. - ISBN 978-5-8199-0270-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209775> (дата обращения: 14.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст электронный.

3. Статистика : учебник для вузов / под редакцией В. С. Мхитаряна. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 503 с. - ISBN 978-5-534-18687-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/568978> (дата обращения: 14.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая профессиональные базы данных

- Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. - Москва. - URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 14.02.2025). - Текст : электронный.
- Правительство Российской Федерации : официальный сайт. - Москва. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://government.ru> (дата обращения: 14.02.2025). - Текст : электронный.
- Центральный банк Российской Федерации : официальный сайт. - Москва. - URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения: 14.02.2025). - Текст : электронный.
- Министерство финансов Российской Федерации : официальный сайт. - Москва. - URL: <https://minfin.gov.ru/ru/> (дата обращения: 14.02.2025). - Текст : электронный.

7.2. Информационно-справочные системы

- СПС КонсультантПлюс -- www.consultant.ru.
- СПС «Гарант» - www.garant.ru.

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.

Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- Microsoft Office - 2016 PRO (Полный комплект программ: Access, Excel, PowerPoint, Word и т.д);
- Программное обеспечение электронного ресурса сайта Дипломатической Академии МИД России, включая ЭБС; 1С: Университет ПРОФ (в т.ч., личный кабинет обучающихся и профессорско-преподавательского состава);
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» версия 3.3 (отечественное ПО);
- Электронная библиотека Дипломатической Академии МИД России на платформе «МегаПро» - <https://elib.dipacademy.ru/MegaPro/Web.;>

- ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com/>;
- Справочно-информационная полнотекстовая база периодических изданий «East View» - <http://dlib.eastview.com>;
- ЭБС «Университетская библиотека –online» - <http://biblioclub.ru>;
- ЭБС «Юрайт» - <http://www.urait.ru>;
- ЭБС «Book.ru» - <https://www.book.ru/>;
- ЭБС «Znaniy.com» - <http://znaniy.com/>;
- ЭБС «IPR SMART» - <http://www.iprbookshop.ru/>;
- 7-Zip (свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных) (отечественное ПО);
- AIMP Бесплатный аудио проигрыватель (лицензия бесплатного программного обеспечения) (отечественное ПО);
- Foxit Reader (Бесплатное прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (лицензия бесплатного программного обеспечения);
- Система видеоконференц связи BigBlueButton (<https://bbb.dipacademy.ru>) (свободно распространяемое программное обеспечение).
- Система видеоконференц связи «Контур.Талк» (отечественное ПО);
- Система видеоконференц связи МТС.Линк (отечественное ПО).

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

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

Дисциплина «Статистика» обеспечена:

учебной аудиторией для проведения занятий лекционного типа, оборудованной мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций;

учебной аудиторией для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: столы, стулья, доска аудиторная меловая либо интерактивная, а также презентационная техника.

Учебные аудитории соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы учебной мебелью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде Академии.

Обновление рабочей программы дисциплины (модуля)

Наименование раздела рабочей программы дисциплины (модуля), в который
внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела рабочей программы дисциплины (модуля), в который
внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела рабочей программы дисциплины (модуля), в который
внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Рабочая программа дисциплины (модуля):
обновлена, рассмотрена и одобрена на 2025/2026 учебный год на заседании
кафедры _____ от _____ 20__ г., протокол
№ _____

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дипломатическая академия Министерства иностранных дел
Российской Федерации»**

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
дисциплине (модулю)**

СТАТИСТИКА

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки: Внешнеэкономическая деятельность

Формы обучения: очная

Квалификация выпускника: Бакалавр

Цель фонда оценочных средств по дисциплине «Статистика» (далее ФОС) - установление соответствия уровня сформированности компетенций обучающегося, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки и ОПОП ВО.

Задачи ФОС:

- контроль и управление достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора компетенций выпускников;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных;
- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков, определенных в ФГОС ВО и ОПОП ВО;
 - обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Академии.

Оценочные материалы разрабатываются с учетом следующих принципов:

- актуальность (соответствие действующим нормативным правовым актам, отраслевым регламентам, ГОСТ (ам) и т.д.);
- адекватность (ориентированность на цели и задачи ОПОП, дисциплины (модуля), практик, НИР, их содержание);
- валидность (возможность использования для «измерения» сформированности компетенций с целью получения объективных результатов);
- точность и однозначность формулировок (недопущение двусмысленного толкования содержания задания);
- достаточность (обеспечение наличия многовариантности заданий);
- наличие разнообразия методов и форм.

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Статистика» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Статистика» предусмотрено формирование следующих компетенций: УК – 1.1; УК – 1.2; ОПК – 2.1; ОПК – 2.2; ОПК – 2.3.

Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

2. Показатели и критерии оценивания контролируемой компетенции на различных этапах формирования, описание шкал оценивания

Применение оценочных средств на этапах формирования компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	Код и формулировка индикатора достижения формируемой компетенции	Результаты обучения	Наименование контролируемых разделов и тем дисциплины (модуля)	Наименование оценочного средства	
				Контрольная точка текущего контроля	промежуточная аттестация
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК 1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	- Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода - Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных	Тема 1. Статистические наблюдения. Сводка и группировка статистических данных. Тема 2. Абсолютные и относительные величины. Средние величины.	Контрольная работа (Тема 1-3)	Вопросы для экзамена

		источников информации.			
	УК 1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	- Знает критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи - Умеет осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; умеет отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации; умеет сопоставлять и оценивать различные варианты решения	Тема 2. Абсолютные и относительные величины. Средние величины. Тема 3. Показатели вариации. Тема 4. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений. Тема 5. Ряды динамики.		

		поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки.			
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1. Владеет современными методами экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач	- Знает методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики - Умеет применять методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач	Тема 2. Абсолютные и относительные величины. Средние величины. Тема 3. Показатели вариации. Тема 4. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений. Тема 5. Ряды динамики.		
	ОПК-2.2. Работает с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических	- Знает национальные и международные базы данных - Умеет использовать национальные и международные базы данных с целью поиска необходимой информации об экономических	Тема 1. Статистические наблюдения. Сводка и группировка статистических данных. Тема 2. Абсолютные и относительные величины. Средние величины.		

	явлениях и процессах	и	явлениях и процессах	Тема 4. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений. Тема 5. Ряды динамики. Тема 6. Индексный метод в статистическом анализе.		
	ОПК-2.3. Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы	и	- Знает методы сбора и обработки статистической информации - Умеет получать обоснованные выводы из статистической информации	Тема 1. Статистические наблюдения. Сводка и группировка статистических данных. Тема 2. Абсолютные и относительные величины. Средние величины. Тема 5. Ряды динамики.		

3. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (индикаторов достижения компетенций), характеризующих результаты обучения в процессе освоения дисциплины (модуля) и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

3.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Оценочные средства по дисциплине «Статистика» состоят из решения задач, текущего контроля.

Текущий контроль по дисциплине проводится 1 раза за период освоения дисциплины. В качестве оценочного средства для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине используется: *контрольная работа*.

Семинар №1

Тема 1. Статистические наблюдения. Сводка и группировка статистических данных.

Проверка глоссария (2 балла).

1. Вариация - различия отдельных значений признака по совокупности. Причины В. -неравномерность развития и различие условий развития.
2. Варианта - варьирующая переменная.
3. Единица наблюдения - составная часть объекта наблюдения, служащая основой счета и обладающая признаками, подлежащими регистрации при наблюдении.
4. Единица совокупности - отдельный элемент статистической совокупности, первичный носитель ее качества.
5. Классификатор - это систематизированный перечень объектов, каждому из которых присваивается код.
6. Классификация - группировка по наиболее существенным, мало меняющимся признакам.
- К. - это систематизированное распределение явлений и объектов на определенные секции, группы, классы, позиции, виды на основании их сходства и различия.
7. Код - это знак или совокупность знаков, принятых для обозначения классификационных группировок и объектов классификации.
8. Метод статистики - совокупность приемов и принципов, с помощью которых статистика изучает свой предмет.
9. Объект наблюдения - статистическая совокупность, которая подлежит исследованию.
10. Однородность - в общем случае: однокачественность развития единиц совокупности.
11. Предмет макроэкономической статистики - количественная характеристика массовых явлений и процессов в экономике страны с учетом их качественных различий.

12. Предмет статистики - количественная сторона массовых общественных процессов в неразрывной связи с их качественной определенностью.
13. Признак - свойство совокупности или ее единицы, подлежащее статистическому измерению.
14. Показатели вариации - количественные характеристики уровня вариации.
15. Система статистических показателей - совокупность взаимосвязанных непротиворечивых показателей, характеризующих массовое явление или процесс с полнотой, необходимой и достаточной для воспроизведения изучаемой закономерности.
16. Статистика - 1. Область практической деятельности людей, занятых сбором, хранением, обработкой и анализом числовой и нечисловой информации. 2. Числовая и нечисловая информация.
17. Статистическая совокупность - множество однокачественных варьирующих явлений.
18. Статистический показатель - количественная характеристика совокупности или ее отдельных частей в условиях конкретного места и времени.

Практическое задание (4 балла):

Показатели деятельности крупнейших банков Ярославской области:

№ п/п	Сумма активов	Собственный капитал	Привлеченные ресурсы	Балансовая прибыль
1	645,6	12,0	27,1	8,1
2	636,9	70,4	56,3	9,5
3	629,0	41,0	95,7	38,4
4	619,0	120,8	44,8	38,4
5	616,4	49,4	108,7	13,4
6	616,4	50,3	108,1	30,1
7	608,6	70,0	76,1	37,8
8	601,1	52,4	26,3	41,1
9	600,2	42,0	46,0	9,3
10	600,0	27,0	24,4	39,3
11	592,9	72,0	65,5	8,6
12	591,0	22,4	76,0	40,5
13	585,5	39,3	106,9	45,3
14	578,6	70,0	89,5	8,4
15	577,5	22,9	84,0	12,8
16	553,7	119,3	89,4	44,7
17	543,6	49,6	93,8	8,8
18	542,0	88,6	26,7	32,2
19	517,0	43,7	108,1	20,3
20	516,7	90,5	25,2	12,2

Задания по таблице:

1. Постройте группировку коммерческих банков по величине собственного капитала, выделив четыре группы с равными интервалами. Рассчитайте по каждой группе сумму активов, собственный капитал,

- привлеченные ресурсы, балансовую прибыль. (1 балл)
2. По данным интервального ряда распределения числа банков по величине собственного капитала построить:
- а) полигон распределения числа банков по величине собственного капитала; (1 балл)
 - б) гистограмму распределения числа банков по величине собственного капитала; (1 балл)
 - в) кумуляту по данным интервального ряда распределения числа банков по величине собственного капитала; (0,5 баллов)
 - г) огиву по данным интервального ряда распределения числа банков по величине собственного капитала. (0,5 баллов)

Критерий оценивания глоссария

2 балла	Глоссарий содержит все понятия и термины, оформлен качественно
1 балл	Глоссарий не полный, содержит не менее 50% понятий, оформлен с незначительными недостатками
0 баллов	Глоссарий содержит менее 50% понятий, имеют место существенные недостатки, ошибки

Критерий оценивания задачи

4 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Допускаются арифметические ошибки.
3 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов
2 балла	Решение задачи содержит грубые ошибки. Обучающийся может исправить недочеты помощью преподавателя.
1 и менее баллов	Решение задачи содержат грубые ошибки либо не решена вовсе. При подсказке обучающийся не способен исправить ошибки.

Семинар №2

Тема 2. Абсолютные и относительные величины. Средние величины.

Практическое задание: (4 балла)

Задача 1. Известны следующие данные о возрастной структуре производственного оборудования по промышленности:

Возраст, лет	Удельный вес оборудования в группе, %
До 5	5,4
6-10	24,0
11-15	24,6
16-20	17,5
Более 20	28,5

Определите:

- а) средний возраст производственного оборудования; (1 балл)

б) модальный возраст производственного оборудования. (1 балл)

в) медианный возраст производственного оборудования. (1 балл)

Задача 2. Дан ряд чисел: 15; 15; 12; 14; 13.

Найдите: размах, среднее арифметическое, медиану ряда, моду ряда. (1 балл)

Критерий оценивания задачи

4 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Допускаются арифметические ошибки.
3 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов.
2 балла	Решение задачи содержит грубые ошибки. Обучающийся может исправить недочеты помощью преподавателя.
1 и менее баллов	Решение задачи содержат грубые ошибки либо не решена вовсе. При подсказке обучающийся не способен исправить ошибки.

Семинар №3

Тема 3. Показатели вариации.

Проверка глоссария (2 балла).

1. Графики - условные изображения числовых величин и их соотношений в виде различных геометрических образов (точек, линий, плоских фигур и проч.).
2. Массовый характер статистического наблюдения предполагает, что оно охватывает большое число случаев проявления исследуемого явления или процесса, достаточное для получения правдивых статистических данных.
3. Отчетность - организационная форма статистического наблюдения, при которой статистическую информацию получают в виде обязательных отчетов физических или юридических (в основном) лиц.
4. Планомерность статистического наблюдения заключается в том, что оно готовится и проводится по разработанному плану.
5. Программа наблюдения - перечень вопросов, ответы на которые необходимо получить в результате статистического наблюдения.
6. Системность статистического наблюдения определяется тем что оно должно проводиться либо систематически, либо непрерывно, либо регулярно.
7. Специально организованное статистическое наблюдение представляет собой сбор сведений посредством переписей, единовременных учетов и обследований.
8. Статистическое наблюдение – первая стадия статистического исследования, представляющая собой научно организованный сбор массовых данных об изучаемых явлениях и процессах общественной жизни.

9. Таблица - способ наглядного и компактного отображения статистической информации, предполагающий сопряжение по строкам и столбцам общей информации признаков, положенных в основу построения таблицы.

10. Таблица сопряженности - многомерное дискретное распределение. Основной инструмент измерения связи номинальных переменных.

Практическое задание (4 балла):

По данным интервального ряда распределения фирм по среднесписочной численности менеджеров рассчитать показатели вариации и сделать выводы.

<i>Численность менеджеров, чел., x_j</i>	<i>Число фирм, ед., f_j</i>
20-25	2
25-30	4
30-35	7
35-40	4
40-45	2
45-50	1
<i>ИТОГО</i>	<i>20</i>

Найти:

- 1) среднюю численность менеджеров; (0,5 баллов)
- 2) модальное значение численности менеджеров фирм; (1 балл)
- 3) медианное значение численности менеджеров фирм; (1 балл)
- 4) среднее квадратическое отклонение; (1 балл)
- 5) коэффициент вариации. (0,5 баллов)

Критерий оценивания глоссария

2 балла	Глоссарий содержит все понятия и термины, оформлен качественно
1 балл	Глоссарий не полный, содержит не менее 50% понятий, оформлен с незначительными недостатками
0 баллов	Глоссарий содержит менее 50% понятий, имеют место существенные недостатки, ошибки

Критерий оценивания задачи

4 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Допускаются арифметические ошибки.
3 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов.
2 балла	Решение задачи содержит грубые ошибки. Обучающийся может исправить недочеты помощью преподавателя.
1 и менее баллов	Решение задачи содержат грубые ошибки либо не решена вовсе.

Семинар №4

Текущий контроль проводится в форме контрольной работы. Обучающиеся на первом занятии информируются о дате проведения текущего контроля. Задания контрольной работы включают изученный материал по темам 1-3. Максимальное количество баллов – 10 баллов.

Контрольная работа состоит из двух задач:

- Задача 1 включает 3 задания;
- Задача 2 включает 4 задания;

Контрольная работа (Тема 1-3)

Время выполнения 60 мин (максимальное количество баллов – 10).

Задача 1. Проведена малая выборка распределения количества менеджеров по фирмам. Результаты представлены в таблице

Номер фирмы	1	2	3	4	5	6	7	8
Количество менеджеров	1000	1200	570	1400	1000	1380	1200	1000

О п р е д е л и т ь

- 1) Среднее количество менеджеров в фирмах. (1 первичный балл)
- 2) Моду. (1 первичный балл)
- 3) Медиану. (1 первичный балл)

Задача 2. Данные о товарообороте предприятий одной из отраслей промышленности.

Группы предприятий по объему товарооборота	Число предприятий
10-15	3
15-20	7
20-25	10
25-30	18
30-35	22
35-40	12
40-45	5
45-50	3
Итого	80

Найти:

- 1) Моду. (2 первичных балла)
- 2) Медиану. (2 первичных балла)
- 3) Среднее квадратическое отклонение. (2 первичных балла)

4) Коэффициент вариации. (Первичный балл)

Ответ: Задача 1. 1). 1093,75; 2). мода =1000; 3). медиана = 1100
Задача 2. 1). 31,429 ; 2). 30,455; 3). 8,062; 4). 26,87%.

Критерии оценивания контрольной работы

Критерии оценки (макс.10 баллов):	
Макс. 9-10 баллов (в соответствии с балльно-рейтинговой системой)	9-10 первичных баллов (80-100 %)
6-8 баллов	6-8 первичных баллов (67-79 %)
3-5 баллов	3-5 первичных баллов (50-66 %)
0-2 балла	0-2 первичных баллов (менее 50%)

Семинар №5

Тема 4. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений

Проверка глоссария (2 балла).

Аналитическая группировка – это группировка, выявляющая взаимосвязи и взаимозависимости между изучаемыми социально-экономическими явлениями и признаками их характеризующими.

2. Атрибутивный ряд распределения – это ряд распределения, построенный по качественным признакам, не имеющим числового выражения и характеризующим свойство, качество изучаемого социально-экономического явления.

3. Взаимосвязь - согласованность совместных изменений взаимодействующих переменных.

4. Группировка - разбиение совокупности на однородные группы по выбранной системе признаков.

5. Интервал - разность между минимальным и максимальным значением признака в группе.

6. Интервальный ряд распределения – это ряд, в котором группировочный признак может принимать в определенном интервале любые значения.

7. Ряд распределения - простейший вид структурной группировки, в которой система показателей, принятая для характеристики выделенных групп исчерпывается одним показателем - частотой.

8. Статистическая сводка – это научно организованная обработка материалов наблюдения, включающая в себя систематизацию, группировку данных, составление таблиц, подсчет групповых и общих итогов, расчет производных показателей (средних, относительных величин).

9. Структурной группировкой называется группировка, в которой происходит разделение выделенных с помощью типологической группировки типов явлений, однородных совокупностей на группы, характеризующие их структуру по какому-либо варьирующему признаку.
10. Типологическая группировка решает задачу выявления и характеристики социально-экономических типов.
11. Частота - абсолютная величина, показывающая, сколько раз та или иная варианта встречается в данной совокупности, ряду распределения.

Практическое задание (4 балла):

Изучается зависимость объема производства (тыс. ед.) от инвестиций (тыс. д.е.)

№ предприятия	Инвестиции, тыс. руб.	Объем производства, тыс.шт.
1	126	100
2	137	98,4
3	148	101,2
4	191	103,5
5	274	104,1
6	370	107
7	432	107,4
8	445	108,5
9	367	108,3
10	367	109,2
11	321	110,1
12	307	110,7
13	331	110,3
14	345	111,8
15	364	112,3
16	384	112,9

Выполнить задания:

- По данным 16 предприятий построить линейное уравнение регрессии. (0,5 баллов)
- Интерпретировать полученную эконометрическую модель (1 балл)
- Оценить качество построенной модели (1 балл)
- Рассчитать прогноз объема производства, если объем инвестиций должен составить 500 тыс. руб. (0,5 баллов)
- Построить нелинейные регрессионные модели. Выбрать наилучшую из них. Найти прогнозное значение результата (при объеме инвестиций = 500) по наилучшему из построенных уравнений (1 балл)

Критерий оценивания глоссария

2 балла	Глоссарий содержит все понятия и термины, оформлен качественно
1 балл	Глоссарий не полный, содержит не менее 50% понятий, оформлен

	с незначительными недостатками
0 баллов	Глоссарий содержит менее 50% понятий, имеют место существенные недостатки, ошибки

Критерий оценивания задачи

4 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Допускаются арифметические ошибки.
3 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов.
2 балла	Решение задачи содержит грубые ошибки. Обучающийся может исправить недочеты помощью преподавателя.
1 и менее баллов	Решение задачи содержат грубые ошибки либо не решена вовсе. При подсказке обучающийся не способен исправить ошибки.

Семинар №6

Тема 5. Ряды динамики

Практическое задание (4 балла):

Производство автомобилей (тыс. шт.) в РФ характеризуется следующими данными:

Год	1997	1998	1999	2000	2001
Всего	1132	981	1130	1153	1195
В том числе:					
<i>грузовые</i>	146	141	176	184	173
<i>легковые</i>	986	840	954	969	1022

Рассчитать (в пунктах 1-4 отдельно для грузовых и легковых автомобилей):

- 1) Базисный абсолютный прирост производства, где база сравнения - 1997 г. (0,5 балла)
- 2) Цепной абсолютный прирост производства. (0,5 балла)
- 3) Относительные показатели динамики с постоянной базой сравнения - 1997 г (0,5 балла)
- 4) Относительные показатели динамики с переменной базой сравнения. (0,5 балла)
- 5) Используя результаты расчетов пунктов 1-5, вычислить: среднее количество грузовых и легковых автомобилей, средний темп роста выпуска грузовых и легковых автомобилей, средний темп прироста выпуска грузовых и легковых автомобилей. (2 балла)

Критерий оценивания задачи

4 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Допускаются
----------------	--

	арифметические ошибки.
3 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов.
2 балла	Решение задачи содержит грубые ошибки. Обучающийся может исправить недочеты помощью преподавателя.
1 и менее баллов	Решение задачи содержат грубые ошибки либо не решена вовсе. При подсказке обучающийся не способен исправить ошибки.

Семинар №7

Тема 6. Индексный метод в статистическом анализе

Практическое задание (4 балла):

Экспорт товаров топливно-энергетической группы характеризуются следующими данными:

Наименование товара	Базисный период		Отчетный период	
	количество	цена ед. товара, млн. дол	количество	цена ед. товара, млн. дол
Нефть сырая, млн. т.	134,9	104,944	144,5	175,218
Автомобильный бензин, тыс.т.	2101	0,130	4191	0,225
Дизельное топлива, тыс. т.	23557	0,120	23934	0,228
Топочный мазут, тыс.т.	26652	0,067	28251	0,112
Газ природный, млрд. м	205,3	55,295	193,8	85,882
Уголь каменный, тыс. .	28178	0,016	43423	0,026

Определить:

- 1) общий индекс товарооборота (1 балл);
- 2) агрегатные индексы физического объема и цен; (1 балл)
- 3) абсолютные приросты товарооборота за счет изменения объемов производства, цен, за счет совместного действия обоих факторов; (2 балла)

Критерий оценивания задачи

4 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Допускаются арифметические ошибки.
3 балла	Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов.
2 балла	Решение задачи содержит грубые ошибки. Обучающийся может исправить недочеты помощью преподавателя.
1 и менее баллов	Решение задачи содержат грубые ошибки либо не решена вовсе. При подсказке обучающийся не способен исправить ошибки.

Критерии распределения премиальных баллов Максимальное количество баллов – 10 баллов

Для обучающихся, показавших высокие результаты в изучении дисциплины, устанавливаются премиальные баллы.

Макс. 6-10 баллов (в соответствии с балльно-рейтинговой системой)	Текущий контроль обучающегося оценен в 10 баллов; Обучающийся систематически посещал занятия; Продemonстрировал высокое качество и своевременность выполнения всех заданий, предусмотренных по данной дисциплине. Участвовал в конференции.
1-5 баллов	Текущий контроль обучающегося оценен в 9 баллов; Обучающийся систематически посещал занятия; Продemonстрировал своевременность выполнения всех заданий, предусмотренных по данной дисциплине.
0 баллов	Обучающийся не выполнил оценочные критерии

3.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

В качестве оценочного средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используется: *экзамен в устной форме*.

№ п/п	Форма контроля	Форма и условия проведения промежуточной аттестации	Представление оценочного средства в фонде
1.	Экзамен	Экзамен. Экзаменационный билет состоит из 2 вопросов и 1 задачи	Перечень вопросов Список задач

Вопросы для проведения экзамена по дисциплине

Тема 1. Статистические наблюдения. Сводка и группировка статистических данных.

1. Статистические таблицы, их виды, составные элементы, правила построения, приемы чтения и анализа.
2. Сводка и группировка статистических данных. Статистические группировки и их классификации.
3. Статистическая таблица правила заполнения.
4. Построение статистических группировок, выбор группировочного признака, формирование числа групп и интервалов статистической группировки.
5. Графическое представление статистических данных. Статистические графики.

Тема 2. Абсолютные и относительные величины. Средние величины.

6. Определение и единицы измерения абсолютных величин.
7. Условно-натуральная величина.
8. Относительные величины в статистике. Виды относительных величин.
9. Средние величины. Понятия и виды.

10. Общая формула степенной средней. Формула степенной средней для $k = -1, 0, 1, 2$. Правило мажорантности.
11. Средняя арифметическая, гармоническая и геометрическая (простая и взвешенная).
12. Мода дискретного и интервального ряда.
13. Медиана дискретного и интервального ряда.

Тема 3. Показатели вариации.

14. Понятие о вариации признака. Показатели вариации и их применение.
15. Размах вариации. Среднее линейное отклонение.
16. Дисперсия. Среднее квадратическое отклонение.
17. Относительные показатели вариации: коэффициент осцилляции, линейный коэффициент, коэффициент вариации.
18. Эмпирическое распределение. Теоретическое распределение.
19. Моменты распределения.
20. Асимметрия.
21. Эксцесс.
22. Средние квадратические отклонения эксцесса и асимметрии

Тема 4. Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений.

23. Понятие корреляционного и регрессивного анализа.
24. Определение формы связи. Аналитическое выражение связи.
25. Парная регрессия на основе МНК.
26. Оценка значимости корреляционной связи.
27. Прогнозирование на основе регрессионных моделей.

Тема 5. Ряды динамики.

28. Понятие ряда динамики. Правила и принципы построения рядов динамики. Основные элементы рядов динамики.
29. Относительная величина динамики: планового задания, выполнения планового задания.
30. Относительная величина динамики: структуры, интенсивности.
31. Цепной абсолютный прирост. Базисный абсолютный прирост.
32. Темп роста. Темп прироста.

Тема 6. Индексный метод в статистическом анализе.

33. Индексы: планового задания, структуры, координации, сравнения, интенсивности.
34. Цепная величина динамики.
35. Агрегатные индексы цен и физического объема продукции.
36. Индексы цен Пааше, Ласпейреса, Фишера.
37. Преобразование агрегатного индекса в средний индекс.

Критерии оценивания (экзамен)

Первый элемент - первый вопрос в экзаменационном билете

Максимальное количество баллов – 15 баллов

14-15 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает

систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

10-13 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

5-9 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

менее 5 баллов ставится в том случае, когда обучающийся не обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены неправильно, обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Второй элемент - второй вопрос в экзаменационном билете

Максимальное количество баллов – 15 баллов

14-15 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

10-13 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

5-9 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

менее 5 баллов ставится в том случае, когда обучающийся не обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены неправильно, обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Задачи для проведения экзамена по дисциплине «Статистика»

Задача 1

В таблице предоставлена поквартальная динамика объемов продаж однотипных фирм в исследуемом году:

Кварталы	I	II	III	IV
Объем продаж, млн руб.	62	73	95	80

1. Рассчитайте относительные показатели динамики с постоянной базой сравнения (I квартал).
2. Рассчитайте относительные показатели динамики с переменной базой сравнения.
3. Рассчитайте средний удельный вес каждого квартала в общем объеме товарооборота за год.
4. Найти средний объем продаж за год.
5. Рассчитайте средний темп роста и прироста объема продаж за II - IV кварталы по сравнению с I кварталом.

Задача 2

Распределение коммерческих банков по величине кредитных вложений:

Величина кредитных вложений, млн руб.	10-30	30-50	50-70	70-90
Число банков	10	15	12	8

Определите:

1. Среднюю.
2. Моду.
3. Медиану.
4. Размах вариации.

Задача 3

Распределение коммерческих банков по величине кредитных вложений:

Величина кредитных вложений, млн руб.	10-30	30-50	50-70	70-90
Число банков	10	15	12	8

Определите:

1. Среднее квадратическое отклонение.
2. Коэффициент вариации.

Задача 4

Распределение коммерческих банков по величине кредитных вложений:

Величина кредитных вложений, млн руб.	10-30	30-50	50-70	70-90
Число банков	10	15	12	8

Определите:

1. Показатель эксцесса.
2. Показатель асимметрии.
3. Можно ли считать распределение нормальным.

Задача 5

Распределение коммерческих банков по величине кредитных вложений:

Величина кредитных вложений, млн руб.	10-30	30-50	50-70	70-90
Число банков	10	15	12	8

Построить гистограмму, кумуляту, огиву, кривую Лоренца распределения кредитных вложений банков.

Задача 6

В таблице представлены данные о выработке и себестоимости продукции по двум предприятиям:

	Базисный период	Отчетный период
--	-----------------	-----------------

№ предприятия	Производство, тыс. шт.	Себестоимость 1000 шт., руб.	Производство, тыс. шт.	Себестоимость 1000 шт., руб.
1	5	2	7	3
2	10	5	8	6
3	12	10	15	8

Требуется:

1. Найти индивидуальные индексы цен, физического объема, товарооборота, себестоимости.

Задача 7

В таблице представлены данные о выработке и себестоимости продукции по двум предприятиям:

№ предприятия	Базисный период		Отчетный период	
	Производство, тыс. шт.	Себестоимость 1000 шт., руб.	Производство, тыс. шт.	Себестоимость 1000 шт., руб.
1	5	2	7	3
2	10	5	8	6
3	12	10	15	8

Требуется:

1. Рассчитать агрегатный индекс цен Пааше, Ласпейреса, Фишера.
2. Найти относительные и абсолютные отклонения индексов.

Задача 7

В таблице представлены данные о выработке и себестоимости продукции по двум предприятиям:

№ предприятия	Базисный период		Отчетный период	
	Производство, тыс. шт.	Себестоимость 1000 шт., руб.	Производство, тыс. шт.	Себестоимость 1000 шт., руб.
1	5	2	7	3
2	10	5	8	6
3	12	10	15	8

Требуется:

1. Рассчитать агрегатный индекс физического объема Пааше, Ласпейреса, Фишера.
2. Найти относительные и абсолютные отклонения индексов.

Задача 8

1. Записать регрессионную модель;
2. интерпретировать коэффициенты уравнения регрессии;
3. оценить адекватность модели, значимость по t-критерию, F-критерию, коэффициенту детерминации.

ВЫВОД ИТОГОВ									
Регрессионная статистика									
Множествен	0,822564								
R-квадрат	0,676611								
Нормирован	0,651735								
Стандартная	0,201922								
Наблюдения	15								
Дисперсионный анализ									
	df	SS	MS	F	значимость F				
Регрессия	1	1,108983405	1,108983405	27,1992899	0,000167				
Остаток	13	0,530042671	0,040772513						
Итого	14	1,639026075							
Кoeffициент стандартная ошибка t-статистика P-Значение Нижние 95% Верхние 95% Нижние 95,0% Верхние 95,0%									
Y-пересечение	1,221365	0,160968248	7,58761163	3,97214E-06	0,873614	1,569115	0,873614	1,569115	
X	0,119819	0,022974635	5,215293846	0,000166601	0,070186	0,169453	0,070186	0,169453	

Третий элемент - задача в экзаменационном билете

Максимальное количество баллов – 30 баллов

27-30 баллов. Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, правильно оформлено, даны комментарии по методам решения. Допускаются арифметические ошибки.

19-26 баллов. Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов, есть недостатки по оформлению и комментариям к решению. Обучающийся может исправить недочеты самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

10-18 баллов. Решение задачи содержит грубые ошибки, отсутствуют комментарии. Обучающийся может исправить недочеты помощью преподавателя.

менее 10 баллов. Решение задачи содержат грубые ошибки либо не решена вовсе. При подсказке обучающийся не способен исправить ошибки.

Итоговый результат аттестационных испытаний по дисциплине за семестр выставляется в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе утвержденной приказом Ректора Академии N 11-05-45 от 03.03.2023 г.

Результатом освоения дисциплины «Статистика» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий (продвинутый), хороший, базовый, недостаточный.

Показатели уровней сформированности компетенций

Уровень/балл	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные компетенции
Высокий (продвинутый) (оценка «отлично») 86-100 баллов	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Хороший (оценка «хорошо») 71-85 баллов	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно») 56-70 баллов	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Недостаточный (оценка	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Уровень/балл	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные компетенции
«неудовлетворительно») Менее 56 баллов		

Обновление фонда оценочных средств

Наименование раздела фонда оценочных средств, в который внесены
изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела фонда оценочных средств, в который внесены
изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела фонда оценочных средств, в который внесены
изменения

(измененное содержание раздела)

Фонд оценочных средств в составе Рабочей программы дисциплины:
обновлен, рассмотрен и одобрен на 2025/2026 учебный год на заседании
кафедры Мировой экономики от _____ 2025 г., протокол № _____