Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Международный банковский институт имени Анатолия Собчака»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор *Сигова М.В.*

"___" _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины «Статистика»

Специальность: *38.05.01 Экономическая безопасность*

Специализация: *Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности*

Уровень образовательной программы: *специалитет*

Форма обучения: *очная*

Составитель: Никитина С.П.

Санкт-Петербург
2021

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Статистика» являются формирование у обучающихся теоретических знаний в области статистического анализа процессов, протекающих в национальной экономике, построения и расчета показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, приобретение навыков использования статистических методов для решения прикладных экономических задач.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций, представлены в таблице 1.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

3.1. Дисциплина «Статистика» относится к обязательным дисциплинам учебного плана образовательной программы.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Демонстрирует знание метода системного анализа, способов обоснования проблемной ситуации.	**Знать:** систему статистических показателей; основные принципы получения и анализа статистических данных; тенденции и закономерности процессов, протекающих в национальной экономике. **Уметь:** собирать и обрабатывать статистическую информацию; формулировать статистические гипотезы; использовать результаты исследования для решения задач социально-экономического прогнозирования. **Владеть:** способностью объективно и аргументировано оценивать особенности социально-экономического развития и представлять информацию для принятия управленческих решений.
	УК-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, способен к рефлексии по поводу собственного и чужого мнения.	**Знать:** предмет, цели и задачи статистического исследования. **Уметь:** организовывать сбор и обработку первичных статистических данных. **Владеть:** методами обработки больших массивов данных.

	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты стратегии действий, оценивая их достоинства и недостатки.	**Знать:** понятийный и методологический аппарат курса. **Уметь:** выбирать необходимые методы и способы проведения статистического исследования. **Владеть:** основами информационной и библиографической культуры.
	УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода.	**Знать:** основные этапы и способы проведения статистического исследования, получения и анализа статистических данных. **Уметь:** организовывать сбор и обработку первичных статистических данных; выбирать необходимые методы и способы проведения статистического исследования. **Владеть:** навыками работы со статистическими данными.
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, анализ и использование данных хозяйственного, налогового и бюджетного учетов, учетной документации, бухгалтерской (финансовой), налоговой и статистической отчетности в целях оценки эффективности и прогнозирования финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта, а также выявления, предупреждения, локализации и нейтрализации внутренних и внешних угроз и рисков	ОПК-2.1. Выбирает методы сбора данных и расчета показателей, характеризующих социальные и экономические процессы, в том числе деятельность предприятий и организаций, развитие регионов и страны (статистическое наблюдение, группировка данных, относительные и средние величины, показатели динамики, индексы и другие).	**Знать:** источники статистической информации. **Уметь:** осуществлять сбор и обобщение статистических данных. **Владеть:** методами сбора первичной статистической информации.
	ОПК-2.2. Использует методы сбора и обработки учетных данных, хозяйственного, налогового и бюджетного учетов, учетной документации, бухгалтерской (финансовой), налоговой и статистической отчетности в целях оценки эффективности и прогнозирования финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта.	**Знать:** систему, методы расчета и анализа социально-экономических показателей **Уметь:** осуществлять расчет необходимых статистических показателей; проводить комплексный экономико-статистический анализ результатов экономической деятельности. **Владеть:** методами обобщения и интерпретации результатов статистического исследования.
	ОПК-2.3. Применяет методы сбора, анализа и оценки данных в целях выявления, предупреждения, локализации и нейтрализации внутренних и внешних угроз и рисков.	**Знать:** принципы организации и проведения статистического исследования. **Уметь:** представлять, характеризовать данные и результаты работы на языке терминов, введенных и используемых в курсе. **Владеть:** методами обработки первичной статистической информации

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ
1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Распределение трудоемкости учебной дисциплины по видам работ по семестрам для очной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			3	4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	**4**	**144**	**144**	
Контактная работа, в том числе:		**64**	**64**	
Аудиторные занятия		**64**	**64**	
Лекции (Л)		32	32	
Практические занятия (ПЗ)		32	32	
Самостоятельная работа (СРС)		**42**	**42**	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
в том числе:				
контактная работа (индивидуальные консультации и защита курсовой работы)				
контрольные работы (по учебному плану)				
Экзамен		36	36	
в том числе:				
контактная работа (консультации перед экзаменом)		2	2	
Зачет				

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематический план, структурированный по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом

№	Наименование темы учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в час.)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся в часах				Форма текущего контроля успеваемости
		Л	ПЗ	СР	всего	
1	Предмет, методы и организация статистики	4	4	4	12	тесты
2	Средние величины. Вариационный анализ. Выборочное наблюдение	4	4	4	12	тесты
3	Анализ рядов динамики	4	4	4	12	тесты
4	Индексы и их применение в экономике	4	4	6	14	тесты
5	Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	4	4	6	14	тесты
6	Статистика национального богатства и эффективности экономиче-	4	4	6	14	тесты

	ской деятельности					
7	Система национальных счетов	4	4	6	14	тесты
8	Статистика финансов	4	4	6	14	тесты
	Экзамен				36	
	ИТОГО	24	32	42	144	

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Содержание лекционных, практических занятий. Содержание самостоятельной работы.

Тема 1 Предмет, методы и организация статистики

Лекция. Предмет, метод и основные категории статистики как науки. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных. Абсолютные и относительные статистические показатели.

Практическое занятие. Группировка статистических данных. Абсолютные и относительные статистические показатели.

Самостоятельная работа. Практические задания: Имеются данные о кредитах, предоставленных предприятиям и организациям 30 региональными коммерческими банками, млн руб.: 5,5; 3,2; 6,1; 5,4; 3,1; 7,9; 4,5; 5,8; 5,2; 6,5; 3,8; 5,4; 4,8; 5,6; 4,2; 3,4; 7,6; 6,8; 4,9; 5,2; 6,3; 4,1; 5,6; 7,3; 6,7; 5,4; 5,7; 5,9; 5,6; 4,3. Необходимо построить интервальный ряд распределения банков по сумме выданных кредитов, образовав пять групп с равными интервалами.

Тема 2 Средние величины. Вариационный анализ. Выборочное наблюдение

Лекция. Сущность, значение, виды и общие правила построения средних. Понятие и задачи вариационного анализа. Выборочный метод наблюдения и его значение в экономико-статистическом исследовании.

Практическое занятие. Вариационный анализ. Расчет статистических характеристик выборки.

Самостоятельная работа. Практические задания: В группе студентов-заочников есть данные о возрасте в годах (выборка n=30 из N=60): 18,38,28,29,26,39,34,22,28,30,22,23,35,33,27,24,30,32,28,25,29,26,31,24,29,27,32,25,29,29. Для анализа распределения по возрасту требуется: построить интервальный ряд распределения (образовав 7 групп с равными интервалами); определить средний возраст студентов; вычислить показатели вариации (СЛО, СКО, дисперсию, коэффициент вариации); сделать выводы; изобразить графики распределения (полигон частот, гистограмму, куммуляту); провести точностную оценку статистических показателей (для вероятности 0.95).

Тема 3 Анализ рядов динамики

Лекция. Задачи статистического изучения динамики социально-экономических явлений. Виды рядов динамики, правила их построения и показатели. Определение тенденции развития динамических рядов.

Практическое занятие. Расчет и анализ показателей динамики общественных явлений.

Самостоятельная работа. Практические задания: Предложить динамический ряд по какому-либо признаку за 7-10 лет/месяцев/дней. Определить цепные и базисные показатели динамики: абсолютный прирост, коэффициент (индекс) роста, темп роста, темп прироста, средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста. Рассчитать прогнозное значение показателя.

Тема 4 Индексы и их применение в экономике

Лекция. Понятие об индексах и индексном методе анализа. Классификация индексов. Свойства индексов.

Практическое занятие. Индексный метод в экономическом анализе.

Самостоятельная работа. Практические задания: Прибыль страховой компании выросла в феврале по сравнению с январем на 2%, в марте по сравнению с февралем – еще на 2%, в апреле по сравнению с мартом – снизилась на 0.5%. На сколько процентов изменилась прибыль в апреле по сравнению с январем?

Тема 5 Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов

Лекция. Формы взаимосвязей между признаками. Статистические методы изучения взаимосвязи. Понятие о корреляционном и регрессионном анализе.

Практическое занятие. Изучение корреляционных зависимостей. Аналитический расчет параметров регрессии.

Самостоятельная работа. Практические задания: Для десяти предприятий региона имеются сопоставимые данные (в у.е.) о зависимости между выпуском продукции (ОВП) и стоимостью основных производственных фондов (ОПФ), представленные в таблице:

№п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПФ (x)	3	8	4	5	6	7	7	7	8	9
ОВП (y)	9	16	10	11	12	15	14	12	13	16

Определите форму связи показателей x и y с помощью линейного уравнения регрессии. Рассчитайте: линейный коэффициент корреляции, корреляционное отношение, коэффициент эластичности. Постройте графики теоретической и эмпирической линий регрессии. Сделайте выводы.

Тема 6 Статистика национального богатства и эффективности экономической деятельности

Лекция. Статистика производственных фондов, производства и реализации продукции, рынка труда, уровня жизни населения.

Практическое занятие. Расчет и анализ показателей эффективности экономической деятельности.

Самостоятельная работа. Практические задания: Объем производства вырос на 3 %, производительность труда увеличилась на 10 %. Определить, во сколько раз изменилась численность работников.

Тема 7 Система национальных счетов

Лекция. Понятие, содержание и общие принципы построения СНС. Система макроэкономических показателей и методы их определения.

Практическое занятие. Система макроэкономических показателей и методы их определения.

Самостоятельная работа. Практические задания: По имеющимся данным рассчитать индексы физического объема валового выпуска, валового внутреннего продукта и чистого внутреннего продукта.

Показатели экономической деятельности (млрд. долл.)	Базисный период	Отчетный период
Валовой выпуск	8500	9200
Промежуточное потребление	3840	4020
Потребление основного капитала	930	1040
Индекс цен на основные фонды	1,05	1,07
На промежуточное потребление	1,04	1,06
На потребительские товары и услуги	1,02	1,05

Тема 8 Статистика финансов

Лекция. Статистика государственных финансов, финансов предприятий и организаций, денежного обращения, цен, финансового рынка

Практическое занятие. Статистические показатели финансов. Статистика денежного

обращения, цен, банковской и биржевой деятельности.

Самостоятельная работа. Практические задания: В течение полугода каждые два месяца цены росли соответственно на 12%, 9%, 14%. Определить индекс и темп инфляции.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторная работа

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе **лекций** преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу.

Практические занятия завершают изучение тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки сообщений по проблематике, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения обучающихся. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам практического занятия, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений.

Качество учебной работы обучающихся преподаватель оценивает в конце практического занятия, выставляя в рабочий журнал текущие оценки.

Консультации проводятся для всех обучающихся по предварительной договоренности с преподавателем и в рамках графика проведения консультаций. С графиком проведения консультаций преподавателя можно ознакомиться на кафедре.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа – изучение материала лекционных занятий и рекомендованной литературы, выполнение заданий преподавателя, а также проработка отдельных тем и аспектов дисциплины в виде докладов и сообщений, подготовка к промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией, которая проводится по всему ее содержанию. Форма промежуточной аттестации, предусмотренная учебным планом – экзамен.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически, в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1.Пояснительная записка

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности Экономическая безопасность для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины

«Статистика» разработаны оценочные средства по данной дисциплине, являющиеся неотъемлемой частью учебно-методической ее документации в рамках реализуемой Основной образовательной программы.

5.2. Оценочные средства промежуточной аттестацию по дисциплине

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является – экзамен

Вопросы для проведения промежуточной аттестации:

1. Основные понятия статистики: статистическая совокупность, единицы и признаки совокупности, вариация признаков. Закон больших чисел и его значение в статистике.
2. Статистическое измерение, методы сплошного и выборочного наблюдения социально-экономических явлений и процессов, статистические группировки, методы обработки и анализа статистической информации.
3. Организационные формы и виды статистического наблюдения.
4. Статистические ряды распределения, их виды. Основные характеристики рядов распределения.
5. Виды абсолютных величин, единицы измерения и способы получения. Относительные величины, их виды, способы расчета.
6. Средняя в статистике, ее сущность и условия применения. Виды и формы средней.
7. Структурные средние: мода, медиана, квартили и децили.
8. Показатели вариации признака.
9. Понятие и виды выборочного наблюдения.
10. Определение ошибки выборочного наблюдения. Средняя и предельная ошибки выборки.
11. Ряды динамики и их классификация. Правила построения динамических рядов.
12. Аналитические показатели анализа ряда динамики.
13. Средние показатели ряда динамики.
14. Методы изучения сезонных явлений.
15. Статистическое прогнозирование на основе рядов динамики.
16. Понятие и классификация индексов.
17. Индексы средних уровней. Использование индексов в экономическом анализе.
18. Основные статистические методы изучения взаимосвязей.
19. Уравнение регрессии как форма связи.
20. Показатели тесноты корреляционной связи.
21. Понятие населения, основные его категории и задачи статистики населения
22. Показатели численности и состава населения, методы их расчета.
23. Уровень жизни: понятие и система показателей.
24. Изучение дифференциации доходов и уровня бедности.
25. Статистика занятости и безработицы.
26. Статистика производительности труда, показатели и методы расчета.
27. Статистическое изучение уровня и динамики заработной платы. Понятие номинальной и реальной заработной платы.
28. Показатели объема, структуры и динамики национального богатства.
29. Натурально-вещественная классификация основного фондов.
30. Показатели объема, состава, использования и динамики оборотных фондов.
31. Понятие о СНС: основные концепции, показатели и определения.
32. Сектора экономики в СНС. Система основных счетов.
33. Методы расчета ВНП на разных стадиях производства.
34. Изучение динамики доходов и расходов государственного бюджета, закономерностей формирования доходной части бюджета и расходование бюджетных средств.
35. Система показателей статистики денежного обращения.

36. Статистические методы анализа и прогнозирования денежной массы и денежного обращения.
37. Система основных показателей банковской статистики.
38. Система показателей финансов предприятий и организаций. Доходы, прибыль, рентабельность.
39. Статистические методы изучения и анализа прямых и косвенных налогов.
40. Задачи и система показателей статистики цен.

5.3. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий: тестирования.

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных работ и заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Обучающемуся, пропустившему практические занятия, необходимо выполнить задания самостоятельно и защитить их выполнение перед преподавателем практических занятий.

5.3.1. Тестовые задания по дисциплине (примеры)

Название темы дисциплины	Пример теста
Предмет, методы и организация статистики	1. В зависимости от временного фактора статистическое наблюдение может быть… (*выберите несколько вариантов ответов*) а) документальное; б) текущее; в) непосредственное; г) единовременное. 2. Предметом изучения статистики являются статистические: а) единицы; б) совокупности; в) таблицы; г) показатели. Объектом статистического наблюдения является: а) отчетная единица; б) показатели, характеризующие совокупность; в) изучаемая статистическая совокупность; г) единица изучаемой совокупности.
Средние величины. Вариационный анализ. Выборочное наблюдение	1. К малой выборке относят выборку, которая включает: а) не более 30 единиц совокупности; б) более 30 единиц совокупности; в) от 30 до 50 единиц совокупности; г) не более 20 единиц совокупности. 2. Модой в статистике называют значение признака, которое: а) находится в середине упорядоченного ряда распределения; б) чаще всего встречается в данной совокупности; в) является центральной вариантой интервала, следующего за модальным; г) встречается в данной совокупности единственный раз. 3. Структурными средними являются… (*выберите несколько вариантов ответа*) а) мода;

	б) медиана; в) средняя гармоническая; г) средняя гармоническая.
Анализ рядов динамики	1. По формуле $T_x = \frac{y_i}{y_o} * 100$ определяется: а) базисный темп роста; б) цепной темп роста; в) базисный темп прироста; г) цепной темп прироста. 2. Ряд динамики характеризует: а) определенное значение варьирующего признака в совокупности; б) значение признака на определенную дату или за определенный период времени; в) изменение значений признака во времени; г) структуру совокупности по какому-либо признаку. 3. В I квартале 2010 г. объем продукции составил 4820 тыс. руб., в I квартале 2011 г. – 5460 тыс. руб. Тогда темп прироста объема продукции равен _____%. а) 13,28; б) – 11,72; в) – 13,18; г) 11,72.
Индексы и их применение в экономике	1. Агрегатные индексы цен Пааше строят с весами…(*выберите несколько вариантов ответа*) а) текущего периода; б) без использования весов; в) отчетного периода; г) базисного периода. 2. В теории статистики агрегатный индекс представляет собой отношение сумм произведений двух величин …(*выберите несколько вариантов ответа*) а) показателя сравнения; б) индексируемого показателя; в) показателя интенсивности; г) показателя, выбранного в качестве соизмерителя (веса). 3. Если выпуск продукции сократился с 3200 шт. до 3000 шт., то индивидуальный индекс физического объема будет равен: а) 0.99; б) 0.89; в) 0.94; г) 1.07.
Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	1. По аналитическому выражению связи в статистике классифицируются на: а) закономерные и произвольные; б) прямые и обратные; в) линейные и криволинейные; г) сильные и слабые. 2. Если на результативный признак влияет два фактора, то при проведении корреляционно- регрессионного анализа стоят_модели.

	а) однофакторные; б) многофакторные; в) парные; г) сложные. 3. Мерой тесноты связи для линейной формы связи является…(*выберите несколько вариантов ответов*) а) коэффициент эластичности; б) коэффициент корреляции; в) корреляционное отношение; г) коэффициент ассоциации.
Статистика национального богатства и эффективности экономической деятельности	1. Если за два анализируемых периода времени темп роста объёмов производства продукции составил 140%, то это значит, что объём производства увеличился: а) на 40%; б) на 140%; в) в 14 раз; г) в 4 раза. 2. Понятие «производительность труда» включает…*(выберите несколько вариантов ответа)* а) затраты труда на производство единицы продукции; б) меру количества затраченного труда; в) прибыльность производства; г) количество произведенной продукции за единицу рабочего времени. 3. Длительность одного оборота оборотных средств за год равна 36.4 дня. Число оборотов оборотных средств за год составляет: а) 0.1; б) 5; в) 133; г) 10.
Система национальных счетов	1. В статистике системы национальных счетов в систему показателей результатов функционирования экономики на макроуровне включают следующие основные показатели: (*выберите несколько вариантов ответа*) а) доход от внереализационных операций; б) валовая прибыль от основной деятельности предприятия; в) валовой национальный доход; г) валовой внутренний продукт.
Статистика финансов	1. Инфляция за четыре года составила 5, 9, 8, 12 %. среднегодовая инфляция за четыре года составит: а) 38.4; б) 8.47; в) -27.8; г) 17.71. 2. К показателям рентабельности в статистике финансов предприятий относится рентабельность: (*выберите несколько вариантов ответа*) а) балансовая; б) текущая; в) активов; г) продаж.

	3. Количество оборотов денежной массы равно 3.96. Уровень монетизации экономики составит: а) 4.02; б) 25.3; в) 49.2; г) 20.4.

5.3.2. Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине:

Знания, умения и навыки обучающихся при промежуточном контроле в форме экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1. «Отлично» — обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

2. «Хорошо» — обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

3. «Удовлетворительно» — обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

4. «Неудовлетворительно» — обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При подготовке к занятиям и для выполнения индивидуальных заданий следует использовать рекомендуемые источники литературы по данному курсу, в том числе нормативные документы. При подготовке к занятиям следует воспользоваться не только учебниками и учебными пособиями, приведенными в списке основной и дополнительной рекомендуемой литературы, но также периодическими изданиями**.**

6.1. Основная литература

1. Гусаров В.М. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.М. Гусаров, Е.И. Кузнецова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — 978-5-238-01226-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71166.html

6.2 Дополнительная литература

1. Васильева Э.К. Статистика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов/ Э.К. Васильева, В.С. Лялин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 398 с. — 978-5-238-01192-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71058.html

2. Гусаров, В. М. Общая теория статистики : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. М. Гусаров, С. М. Проява. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-01367-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81809.html

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://www.consultant.ru/ – Справочно-правовая система КонсультантПлюс
http://www.knigafund.ru/ – ЭБС «КнигаФонд»
http://www.cbr.ru/ – Официальный сайт ЦБ РФ
www.expert.ru – Официальный сайт журнала «Эксперт»
http://nacfin.ru/ – Национальное агентство финансовых исследований (НАФИ) раздел «Аналитика»
www.edu.ru – Российский образовательный портал
www.iet.ru – Институт экономики переходного периода
http://www.gks.ru – Официальный сайт Росстата

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающиеся обеспечиваются дополнительным раздаточным материалом к лекционным и практическим занятиям в виде: методических рекомендаций к задачам и кейсам; макетов аналитических таблиц, графиков; схем алгоритмов управленческого процесса на предприятии; статей по анализу управленческих решений.

1. Лекционные занятия:

a) компьютерная аудитория (класс), оснащённая современными компьютерами с ОЗУ не менее 2 ГБ, жесткий диск не менее 200 ГБ, доступом в локальную корпоративную сеть МБИ и интернет,

b) презентационная техника (мультимедийный проектор или телевизионная панель с параметрами не ниже 720x576 пикселей/дюйм),

c) доска аудиторная для написания фломастером,

d) пакеты программного обеспечения (ПО) общего назначения (Системное программное обеспечение. Операционная система Microsoft Windows Professional,; Пакет офисных приложений Microsoft Office;Приложение для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF),

e) специализированное ПО для доступа к Единой электронной образовательной среде Института, специализированные программы для конкретных задач и кейсов.

2. Практические занятия:

a. рабочее место преподавателя (стол, стул), оснащенное компьютером с доступом в локальную корпоративную сеть МБИ и Интернет, подключенное к мультимедийному проектору или телевизионной панели, с установленным специальным программным обеспечением для доступа к Единой электронной образовательной среде Института.

b. доска аудиторная для написания фломастером,

c. рабочие места обучающихся (столы аудиторные, стулья аудиторные), оснащенные компьютерами с доступом в локальную корпоративную сеть МБИ и интернет, с установленным специальным программным обеспечением для доступа к Единой электронной образовательной среде Института.

Приложение 1

Методические указания к практическим занятиям

Цель выполнения практических заданий по дисциплине «Статистика» – приобретение практических навыков расчета и анализа статистических показателей, использование статистических методов для решения прикладных экономических задач.

Выполнение практических заданий требует от обучающегося предварительного изучения учебной и научной литературы и прочих информационных источников, в том числе периодических изданий и Интернет-ресурсов.

Перечень тем практических занятий представлен в нижеприведенной таблице.

Название темы учебной дисциплины	Перечень тем практических занятий
Предмет, методы и организация статистики	Группировка статистических данных. Абсолютные и относительные статистические показатели
Средние величины. Вариационный анализ. Выборочное наблюдение	Вариационный анализ. Расчет статистических характеристик выборки
Анализ рядов динамики	Расчет и анализ показателей динамики общественных явлений
Индексы и их применение в экономике	Индексный метод в экономическом анализе
Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	Изучение корреляционных зависимостей. Аналитический расчет параметров регрессии
Статистика национального богатства и эффективности экономической деятельности	Расчет и анализ показателей эффективности экономической деятельности
Система национальных счетов	Система макроэкономических показателей и методы их определения
Статистика финансов	Статистические показатели финансов. Статистика денежного обращения, цен, банковской и биржевой деятельности

Требования к оформлению отчета по практической работе.

Отчет должен быть выполнен в машинописном варианте в соответствии с нормативными требованиями к оформлению научно-исследовательских отчетов. Рекомендуемый объем работы – 5-15 печатных листов. Способ оформления: 12-14 кегль, *Times New Roman*. Сдача – печатный вариант на листах формата А4 с одной стороны.

Отчет о выполнении самостоятельной работы представляется обучающимся в срок, строго соответствующий календарному графику учебного процесса данной дисциплины. В период экзаменационной сессии отчет на проверку не принимается.

При возврате проверенной, но не зачтенной работы обучающийся должен внести исправления в соответствии с замечаниями преподавателя и передать работу на повторную проверку. При отправке работы на повторную проверку обязательно представлять работу с указанными в первый раз замечаниями.

Отчеты, представленные без соблюдения указанных правил, на проверку не принимаются.

Приложение 2

Методические указания к самостоятельной работе обучающихся

Цель самостоятельной работы по дисциплине «Статистика» – закрепить теоретические знания и практические навыки в области статистического анализа явлений и процессов, протекающих в национальной экономике.

Самостоятельная работа предполагает выполнение практических заданий; подготовку к тестированию.

Перечень тем для самостоятельной работы представлен в нижеприведенной таблице.

Название темы учебной дисциплины	Перечень самостоятельной работы
Предмет, методы и организация статистики	Подготовка к практическим занятиям, тренировочные тесты
Средние величины. Вариационный анализ. Выборочное наблюдение	Подготовка к практическим занятиям, тренировочные тесты
Анализ рядов динамики	Подготовка к практическим занятиям, тренировочные тесты
Индексы и их применение в экономике	Подготовка к практическим занятиям, тренировочные тесты
Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	Подготовка к практическим занятиям, тренировочные тесты
Статистика национального богатства и эффективности экономической деятельности	Подготовка к практическим занятиям, тренировочные тесты
Система национальных счетов	Подготовка к практическим занятиям, тренировочные тесты
Статистика финансов	Подготовка к практическим занятиям, тренировочные тесты

Требования к оформлению отчета по самостоятельной работе

Отчет должен быть выполнен в машинописном варианте в соответствии с нормативными требованиями к оформлению научно-исследовательских отчетов. Рекомендуемый объем работы – 5-15 печатных листов. Способ оформления: 12-14 кегль, *Times New Roman*. Сдача – печатный вариант на листах формата А4 с одной стороны.

Отчет о выполнении самостоятельной работы представляется обучающимся в срок, строго соответствующий календарному графику учебного процесса данной дисциплины. В период экзаменационной сессии отчет на проверку не принимается.

При возврате проверенной, но не зачтенной работы обучающийся должен внести исправления в соответствии с замечаниями преподавателя и передать работу на повторную проверку. При отправке работы на повторную проверку обязательно представлять работу с указанными в первый раз замечаниями.

Отчеты, представленные без соблюдения указанных правил, на проверку не принимаются.

Практические задания по дисциплине

Название темы учебной дисциплины	Пример задания
Предмет, методы и организация статистики	Имеются данные о кредитах, предоставленных предприятиям и организациям 30 региональными коммерческими банками, млн руб.: 5,5; 3,2; 6,1; 5,4; 3,1; 7,9; 4,5; 5,8; 5,2; 6,5; 3,8; 5,4; 4,8; 5,6; 4,2; 3,4; 7,6; 6,8; 4,9; 5,2; 6,3; 4,1; 5,6; 7,3; 6,7; 5,4; 5,7; 5,9; 5,6; 4,3. Необходимо построить интервальный ряд распределения банков по сумме выданных кредитов, образовав пять групп с равными интервалами.
Средние величины. Вариационный анализ. Выборочное наблюдение	В группе студентов-заочников есть данные о возрасте в годах (выборка n=30 из N=60): 18,38,28,29,26,39,34,22,28,30,22,23,35,33,27,24,30,32,28,25,29,26,31,24, 29,27,32,25,29,29. Для анализа распределения по возрасту требуется: 1) построить интервальный ряд распределения (образовав 7 групп с равными интервалами); 2) определить средний возраст студентов; 3) вычислить показатели вариации (СЛО, СКО, дисперсию, коэффициент вариации); 4) сделать выводы; 5) изобразить графики распределения (полигон частот, гистограмму, куммуляту); 6) провести точностную оценку статистических показателей (для вероятности 0.95).
Анализ рядов динамики	Предложить динамический ряд по какому-либо признаку за 7-10 лет/месяцев/дней. Определить цепные и базисные показатели динамики: абсолютный прирост, коэффициент (индекс) роста, темп роста, темп прироста, средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста. Рассчитать прогнозное значение показателя.
Индексы и их применение в экономике	Прибыль страховой компании выросла в феврале по сравнению с январем на 2%, в марте по сравнению с февралем – еще на 2%, в апреле по сравнению с мартом – снизилась на 0.5%. На сколько процентов изменилась прибыль в апреле по сравнению с январем?

<table>
<tr>
<td>Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов</td>
<td>Для десяти предприятий региона имеются сопоставимые данные (в у.е.) о зависимости между выпуском продукции (ОВП) и стоимостью основных производственных фондов (ОПФ), представленные в таблице:
<table>
<tr><td>№п/п</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr>
<tr><td>ОПФ (x)</td><td>3</td><td>8</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr>
<tr><td>ОВП (y)</td><td>9</td><td>16</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>15</td><td>14</td><td>12</td><td>13</td><td>16</td></tr>
</table>
1) Определите форму связи показателей x и y с помощью линейного уравнения регрессии.
2) Рассчитайте: линейный коэффициент корреляции, корреляционное отношение, коэффициент эластичности.
3) Постройте графики теоретической и эмпирической линий регрессии.
4) Сделайте выводы.</td>
</tr>
<tr>
<td>Статистика национального богатства и эффективности экономической деятельности</td>
<td>Объем производства вырос на 3 %, производительность труда увеличилась на 10 %. Определить, во сколько раз изменилась численность работников.</td>
</tr>
<tr>
<td>Система национальных счетов</td>
<td>По имеющимся данным рассчитать индексы физического объема валового выпуска, валового внутреннего продукта и чистого внутреннего продукта.
<table>
<tr><td>Показатели экономической деятельности (млрд. долл.)</td><td>Базисный период</td><td>Отчетный период</td></tr>
<tr><td>Валовой выпуск</td><td>8500</td><td>9200</td></tr>
<tr><td>Промежуточное потребление</td><td>3840</td><td>4020</td></tr>
<tr><td>Потребление основного капитала</td><td>930</td><td>1040</td></tr>
<tr><td>Индекс цен на основные фонды</td><td>1,05</td><td>1,07</td></tr>
<tr><td>На промежуточное потребление</td><td>1,04</td><td>1,06</td></tr>
<tr><td>На потребительские товары и услуги</td><td>1,02</td><td>1,05</td></tr>
</table></td>
</tr>
<tr>
<td>Статистика финансов</td>
<td>В течение полугода каждые два месяца цены росли соответственно на 12%, 9%, 14%. Определить индекс и темп инфляции.</td>
</tr>
</table>