Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Санкт-Петербургская юридическая академия»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) Информационно-аналитическое сопровождение управленческой деятельности

Санкт-Петербург
2026

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ИД.1 (УК-10) Анализирует экономические условия, альтернативы, выгоды и издержки принимаемых решений.	**Знает:** **РО-1ИД-1(УК-10)** базовые экономические категории, принципы оценки выгод, издержек и альтернатив;
	Умеет: **РО-2ИД-1(УК-10)** анализировать экономические условия и принимать обоснованные экономические решения;
	Владеет: **РО-3ИД-1(УК-10)** навыками экономического анализа и обоснования решений.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины

Предмет, метод и задачи статистики

Понятие статистики. Предмет и задачи статистики. Отрасли статистики. Связь статистики с другими дисциплинами. Категории статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признак, статистический показатель, система статистических показателей. Понятие статистической методологии. Методы статистики. Этапы статистического исследования. Организация статистики в Российской Федерации.

Статистическое наблюдение

Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования. Формы статистического наблюдения: отчетность и специально-организованное наблюдение, регистр. Виды и способы наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Контроль данных статистического наблюдения.

Сводка и группировка статистических данных

Сводка – второй этап статистического исследования. Задачи и содержание сводки. Группировка – научная основа сводки. Задачи группировки. Виды группировок. Техника проведения группировки. Выбор группированного признака. Определение числа групп, размера и границ интервалов группировок. Вторичная группировка статистических данных. Классификация. Ее отличительные признаки. Основные классификации и группировки в социально экономической статистике. Ряды распределения, их виды. Элементы ряда распределения. Оформление результатов сводки и группировки в таблицы. Понятие статистической таблицы. Требования к построению и оформлению таблиц. Статистические графики. Виды графиков, правила их построения.

Статистические величины

Понятие абсолютной и относительной величины в статистике. Виды и взаимосвязи относительных величин. Средние величины. Общие принципы их применения. Взаимосвязь методов средних величин и группировок. Виды средних величин: степенные средние (арифметическая, гармоническая, геометрическая, квадратическая и кубическая); структурные средние (мода, медиана, квартили, децили). Выбор вида средней и методики расчета.

Показатели вариации

Понятие вариации признаков, задачи ее статистического изучения. Абсолютные и относительные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации). Виды дисперсии: общая, межгрупповая и внутригрупповая. Правило сложения дисперсий. Коэффициент детерминации. Эмпирическое корреляционное отношение.

Выборочное наблюдение

Понятие выборочного наблюдения. Его преимущества, условия применения. Генеральная и выборочная совокупности, их характеристики. Виды выборки. Способы отбора единиц в выборочную совокупность. Определение ошибок выборки. Распространение выборочных результатов на генеральную совокупность. Определение численности выборки. Практическое применение выборочных исследований.

Ряды динамики

Ряд динамики, его элементы. Классификация. Правила построения рядов динамики. Показатели анализа рядов динамики: абсолютный прирост, темп роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Цепные и базисные показатели динамики. Параллельное сопоставление рядов динамики, коэффициент опережения. Средние показатели рядов динамики: средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста. Основная тенденция ряда динамики, методы ее выявления: укрупнения интервалов, скользящей средней, аналитического выравнивания. Понятие уравнения тренда. Выбор вида зависимости, получение параметров уравнения тренда, их интерпретация. Анализ сезонных колебаний. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики. Прогнозирование на основе экстраполяции рядов динамики.

Индексы

Экономические индексы. Их классификация. Значение индексов в анализе социально-экономических явлений. Индивидуальные и общие индексы. Способы построения общих индексов. Агрегатная форма индексов. Индексы Паше и Ласпейреса. Их применение. Общие индексы как средние из индивидуальных индексов. Индексы цепные и базисные, их взаимосвязь. Индексы средних величин (индексы постоянного и переменного состава, индекс структурных сдвигов). Территориальные индексы.

Статистическое изучение взаимосвязей

Виды связи между явлениями. Статистические методы выявления связи. Корреляционно-регрессионный анализ. Этапы корреляционного анализа. Выбор уравнения регрессии, расчет параметров и их интерпретация. Оценка тесноты связи между явлениями. Понятия коэффициентов корреляции и эластичности. Оценка результатов корреляционно-регрессионного анализа.

4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Вопросы для самоконтроля

1. Предмет, метод и задачи статистики. Связь статистики с другими дисциплинами. Категории статистики. Основные стадии статистического исследования.
2. Понятие статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Формы наблюдения.
3. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
4. Понятие выборочного наблюдения. Его цель и преимущества. Способы формирования выборочной совокупности.

5. Определение объема выборки при планировании выборочного наблюдения.
6. Распространение выборочных данных на генеральную совокупность.
7. Понятие статистической группировки. Виды группировок, их задачи. Техника статистической группировки.
8. Ряды распределения.
9. Абсолютные величины, их виды и единицы измерения.
10. Сущность и формы выражения относительных величин. Виды относительных величин.
11. Сущность средних величин. Требования к их использованию.
12. Виды степенных средних величин (формулы, область применения).
13. Виды структурных средних величин.
14. Понятие вариации. Показатели вариации.
15. Виды дисперсий, их характеристика. Правило сложения дисперсий, его применение.
16. Понятие рядов динамики и их виды. Элементы ряда динамики.
17. Расчет среднего уровня динамического ряда.
18. Показатели анализа рядов динамики.
19. Причины несопоставимости динамических рядов. Методы приведения уровней ряда динамки к сопоставимому виду.
20. Расчет среднего абсолютного прироста, среднего темпа роста и прироста.
21. Методы выравнивания рядов динамики.
22. Выявление основной тенденции ряда динамики методом аналитического выравнивания. Уравнение тренда.
23. Понятие сезонных колебаний в рядах динамики. Методы расчета индексов сезонности.
24. Экстраполяция ряда динамики.
25. Понятие индексов, их виды. Задачи, решаемые с помощью индексов.
26. Агрегатные индексы: их сущность, правило построения, экономический смысл, аналитические возможности. Примеры агрегатных индексов.
27. Индексы цен Пааше и Ласпейреса (особенности построения, условия применения, достоинства и недостатки).
28. Общие индексы как средние из индивидуальных.
29. Индексный метод в анализе динамики средних качественных показателей (индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов).
30. Виды и формы взаимосвязей между явлениями.
31. Методы выявления взаимосвязи между явлениями.
32. Задачи корреляционно-регрессионного анализа. Его этапы.
33. Понятие корреляционной связи. Аналитическое выражение корреляционной зависимости. Нахождение параметров уравнения регрессии.
34. Показатели оценки тесноты связи между явлениями.
35. Прогнозирование на основе экстраполяции рядов динамики

«Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине»

1. Методические указания по подготовке обучающихся к занятиям семинарского типа / Санкт-Петербургская юридическая академия ; составители: Л. М. Дулич, Е. П. Корчевская. – СПб: АНО ВО СЮА, 2021. – 20 с. – Текст : непосредственный.

2. Методические указания по подготовке обучающихся к занятиям семинарского типа : методические указания / Санкт-Петербургская юридическая академия ; составители : Л. М. Дулич, Е. П. Корчевская. - Санкт-Петербург : АНО ВО "СЮА", 2021. - 20 с. - Текст : электронный // Библиотека СПбЮА им. А. Ф. Кони, электронный каталог [сайт]. – Режим доступа: для авториз. пользователей. — http://irbis.jurac.ru/elib/0098/ (дата обращения: 07.10.2026).

3. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся / Санкт-Петербургская юридическая академия ; составители: Д. В. Ушатов, Е. П. Корчевская. – СПб: АНО ВО СЮА, 2021. – 40 с. – Текст : непосредственный.

4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся : методические указания / Санкт-Петербургская юридическая академия ; составители: Д. В. Ушатов, Е. П. Корчевская. - Санкт-Петербург : АНО ВО "СЮА", 2021. - 40 с. - Текст : электронный // Библиотека СПбЮА им. А. Ф. Кони, электронный каталог [сайт]. – Режим доступа: для авториз. пользователей — http://irbis.jurac.ru/elib/0099/ (дата обращения: 07.10.2026).

5. Методические указания по выполнению курсовой работы / Санкт-Петербургская юридическая академия ; составитель : С. В. Павлова, А. Е. Зелтабол. – СПб: АНО ВО СЮА, 2021. – 36 с. – Текст : непосредственный.

6. Методические указания по выполнению курсовой работы : методические указания / Санкт-Петербургская юридическая академия ; составитель : С. В. Павлова, А. Е. Зелтабол. - Санкт-Петербург : АНО ВО "СЮА", 2021. - 36 с. - Текст : электронный // Библиотека СПбЮА им. А. Ф. Кони, электронный каталог [сайт]. – Режим доступа: для авториз. пользователей. — http://irbis.jurac.ru/elib/0100/ (дата обращения: 07.10.2026).

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная:

1. Статистика : учебник для вузов / ответственный редактор И. И. Елисеева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 619 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15117-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565726 (дата обращения: 07.10.2026).

2. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18546-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561347 (дата обращения: 07.10.2026).

3. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 564 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16050-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560282 (дата обращения: 07.10.2026).

Дополнительная:

1. Шимко, П. Д. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9066-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560979 (дата обращения: 07.10.2026).

2. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебник для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01672-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562660 (дата обращения: 07.10.2026).

3. Шадрина, А. В. Статистика : учебное пособие / А. В. Шадрина. — Екатеринбург : Уральский государственный университет путей сообщения, 2023. — 100 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/149726.html (дата обращения: 07.10.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Статистика. Практикум : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 476 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17879-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559900 (дата обращения: 07.10.2026).

5. Бычкова, С. Г. Социальная статистика : учебник для академического бакалавриата / С. Г. Бычкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 864 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3745-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/426102 (дата обращения: 07.10.2026).

6. Экономические системы. - Текст : электронный. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - URL: https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=37615 (дата обращения: 07.10.2026).

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» : Образовательная платформа Юрайт ЭБС : [сайт]. – Москва. - URL: https://www.urait.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
2. ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» : Цифровой образовательный ресурс и База данных «Цифровая библиотека IPRsmart» ЭБС : [сайт]. – Москва. - URL: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
3. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : [сайт]. – Москва. - URL: http://elibrary.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
4. Moodle : электронное образование : [сайт]. - URL: http://student.jurac.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
5. КонсультантПлюс : Справочная правовая система : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
6. Официальный интернет-портал правовой информации: государственная система правовой информации : [сайт]. – URL: http://pravo.gov.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
7. Российская государственная библиотека : официальный сайт. – URL: https://rsl.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
8. Российская национальная библиотека : [сайт]. – URL: http://nlr.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
9. Президентская библиотека : [сайт]. – URL: https://prlib.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
10. Библиотека диссертаций. Электронная библиотека РГБ : [сайт]. – Москва. – URL: https://diss.rsl.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
11. Российская газета : [сайт]. – Москва. - URL: http://rg.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
12. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : [сайт]. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
13. Высшая аттестационная комиссия (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации : Объявления о защитах ВАК : [сайт]. – Москва. – URL: https://vak.gisnauka.ru/adverts-list/advert (дата обращения: 01.10.2025). – Текст: электронный.
14. Наука и образование против террора : [сайт]. – URL: https://scienceport.ncpti.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
15. Национальный центр информационного противодействия терроризму и экстремизму в образовательной среде и сети Интернет : [сайт]. – URL: https://ncpti.su/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
16. Министерство внутренних дел Российской Федерации : официальный сайт. – URL: https://мвд.рф/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
17. Совет Безопасности Российской Федерации : [сайт]. – URL: http://scrf.gov.ru (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
18. Официальная Россия: сервер органов государственной власти Российской Федерации : [сайт]. – URL: http://gov.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.
19. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – URL: http://government.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

20. Экспертный совет при Правительстве РФ : [сайт]. – URL: http://government.ru/department/270/about/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

21. Президент России : официальный сайт. – Москва. – URL: http://kremlin.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

22. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации : [сайт]. – URL: http://council.gov.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

23. Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации : [сайт]. – URL: http://duma.gov.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

24. Сайт Конституции Российской Федерации : [сайт]. – URL: http://constitution.garant.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

25. Федеральная налоговая служба : официальный сайт. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

26. Федеральная таможенная служба : [сайт]. – URL: https://customs.gov.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

27. Министерство Финансов РФ : [сайт]. – URL: www.minfin.ru (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

28. Министерство экономического развития Российской Федерации : [сайт]. – URL: https://www.economy.gov.ru/?ysclid=mvav84eckc64597681 (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

29. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации : [сайт]. – URL: https://digital.gov.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

30. Портал поддержки малого и среднего предпринимательства мойбизнес.рф : национальные проекты России : [сайт]. – URL: https://мойбизнес.рф/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

31. Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» : [сайт]. – URL: http://sudrf.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

32. Верховный Суд Российской Федерации : [сайт]. – URL: https://www.vsrf.ru/?ysclid=l7927cbe42965952842 (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

33. Конституционный Суд Российской Федерации : [сайт]. – URL: http://ksrf.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

34. Совет судей Российской Федерации : [сайт]. – URL: http://ssrf.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

35. Федеральные арбитражные суды Российской Федерации : сайт Федеральных арбитражных судов. – URL: http://arbitr.ru/ (дата обращения: 07.10.2026). – Текст: электронный.

7. Лицензионное программное обеспечение

- Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
- MS Windows 7 Профессиональная
- MS Windows 10 Pro
- MS Office 2010
- VS Office 2013
- MS Office 2016
- Moodle 3.8.2.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения,

служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);
- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);
- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.