

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета истории и
международных отношений
Хасанов Р.Х.
" 29 " 11 И 2024 г.
МО

Рабочая программа учебной дисциплины
«СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СБОРА И АНАЛИЗА
ИНФОРМАЦИИ»

Направление подготовки - 39.03.01 Социология
Профиль подготовки – Общая социология
Форма обучения - очная
Уровень подготовки - бакалавриат

Душанбе – 2024

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 751 от 05.02.2018 г.

При разработке рабочей программы учитываются:

- требования работодателей, профессиональных стандартов;
- содержание программ дисциплин / модулей, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры учета, анализа и аудита, протокол № 4 от 22 ноября 2024 г.

Рабочая программа утверждена на заседании УМС факультета истории и международных отношений, протокол № 4 от «29» 11 2024 г.

Рабочая программа утверждена Ученым советом факультета истории и международных отношений, протокол № 4 от «29» 11 2024 г.

Заведующая кафедрой учета, анализа и аудита,
к.э.н., доцент Раджабова И.Р.



Зам.председателя УМС факультета истории и международных
отношений, к.и.н., доцент Пирумшоев М.Х.



Разработчик: к.э.н., доцент Раджабова И.Р.

Разработчик от организации: ОО ЦСИ «Зеркало»,
исполнительный директор Бекназарова Г.Э.



Расписание занятий дисциплины

Ф.И.О. преподавателя	Аудиторные занятия		Приём СРС	Место работы преподавателя
	Лекции	Практические занятия (КСР, лаб.)		
Раджабова И.Р.				РТСУ, кафедра учета, анализа и аудита, старый корпус, 309 каб.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Статистические методы сбора и анализа информации» ориентировано на получение обучающимися знаний о методах статистического анализа различных процессов и объектов, дает студентам представление и навыки применения количественных методов изучения социально-экономических процессов, происходящих в современном обществе и на различных уровнях экономики. Научная социология требует строгого подхода к обоснованию гипотез и проверке теорий.

Современная социология активно использует эмпирические данные для объяснения социальных процессов и явлений. Владение статистическими методами позволяет студентам объективно анализировать большие массивы данных, проводить обоснованные исследования и делать выводы, основанные на количественных показателях.

1.1. Цели изучения дисциплины

Конечная цель изучения дисциплины - формирование у будущих специалистов теоретических знаний о системе статистических показателей, используемых для отражения состояния и развития явлений и процессов общественной жизни, а также практических навыков применения статистических методов для обработки и анализа количественной и качественной информации о развитии социально-экономических процессов и явлений.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины «Статистические методы сбора и анализа информации» решаются следующие задачи:

1. получение системы знаний об организации статистики в условиях рыночных отношений;
2. получение системы знаний о методологии составления важнейших статистических показателей на макро- и микроуровнях;
3. привитие навыков практического применения статистических методов в процессе изучения и анализа различных социально-экономических процессов.

1.3. В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (ПК) предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.01 «Социология» (уровень бакалавриат).

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)	Виды оценочных средств
ПК-2	Способен применять базовые и профессионально-профилированные знания по основам социологической теории и методам социологического исследования в проектной деятельности при формулировании целей, постановки конкретных задач и их решений	<p>ИПК-2.1. Использовать базовые знания в области составления научно-исследовательских и аналитических проектов в соответствии с нормативными документами;</p> <p>ИПК-2.2. Реализовывает социологические проекты в области изучения социальных процессов, институтов, явлений, социальных общностей, общественного поведения и сознания под руководством специалиста более высокой квалификации;</p> <p>ИПК-2-3. Организует и осуществляет коммуникации с научно-исследовательскими и/или образовательными, рекрутинговыми, информационно-аналитическими, консалтинговыми, маркетинговыми организациями для решения задач проекта под руководством специалиста более высокой квалификации.</p>	Конспект, Решение задач Тестирование.
ПК-3	Способен обрабатывать и анализировать данные для подготовки аналитических решений, экспертных заключений, рекомендаций и научно-исследовательских проектов	<p>ИПК-3.1. Анализирует данные фундаментального или прикладного социологического исследования с использованием специализированного программного обеспечения;</p> <p>ИПК-3.2. Интерпретирует результаты анализов данных фундаментального или прикладного социологического исследования; описывает и объясняет социальные процессы и явления;</p> <p>ИПК-3.3. Моделирует и прогнозирует социальные явления и процессы на основе результатов фундаментального или прикладного социологического исследования;</p> <p>ИПК-3.4. Анализирует результаты фундаментального или прикладного социологического исследования и сравнивает их с данными ранее проведенных исследований.</p>	Конспект, Решение задач Тестирование.

ПК-4	Способен составлять и оформлять необходимую документацию, представлять результаты проектной работы с учётом особенностей потенциальной аудитории;	ИПК-4.1. Проводит переговоры, взаимодействует с заказчиком фундаментального или прикладного социологического исследования; ИПК-4.2. Составляет и оформляет техническую документацию по фундаментальному или прикладному социологическому исследованию. ИПК-4.3. Согласовывает с заказчиком содержательных и организационных вопросов фундаментального или прикладного социологического исследования; ИПК-4.4. Знает основы административного и финансового учета, методы планирования бюджета исследования, стоимость работ, правила, нормы и основные принципы этики делового общения	Конспект, Решение задач Тестирование
------	---	---	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. При освоении дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 «Статистические методы сбора и анализа информации» необходимы умения и готовность («входные» «выходные» знания) обучающегося по дисциплинам 1-6, указанных в таблице 2. Дисциплины 1-3 относятся к группе «входных» знаний, дисциплины 5-6 изучаются параллельно с данной дисциплиной («входные-параллельные» знания). Теоретической дисциплиной и практикой, для которой освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее является дисциплина 4.

Таблица 2

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ОПОП
1.	Экономика	1	Б1.О.04
2.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1-2	Б1.О.11
3.	Высшая математика	1-3	Б1.О.12
4.	Социальная статистика	6	Б1.О.13
5.	Методология и методы социологического исследования	4-5	Б1.О.26
6.	Методология и методика социального прогнозирования и проектирования	5	Б1.О.27

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, КРИТЕРИИ НАЧИСЛЕНИЯ БАЛЛОВ

Объем дисциплины «Статистические методы сбора и анализа информации» на дневном отделении направления «Социология» составляет 3 кредитных единиц, всего 108 часов, из которых: лекции- 16 часов, практические занятия - 8 часов, КСР - 8 часов, самостоятельная работа - 76 часов.

Зачет с оценкой – 5-й семестр

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Лекции, часы	Семинары, практические занятия, часы	Самостоятельная работа, часы		
			Аудиторные	Аудиторные	Самостоятельная проверка знаний	Работа с медиамагериалами	Работа с рекомендованной литературой, домашние задания
1	Предмет и метод экономической статистики. Статистическое наблюдение	21	3	3	5	5	5
2	Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Обобщающие статистические показатели	21	3	3	5	5	5
3	Вариация (колеблемость) признака. Выборочный метод в статистических исследованиях	21	3	3	5	5	5
4	Статистические ряды динамики. Индексный метод в экономико-статистическом анализе	24	4	4	5	5	6
5	Статистический анализ связей	21	3	3	5	5	5
Всего		108	16	16	76		

3.1 Структура и содержание теоретической части курса

Тема 1. Предмет и метод экономической статистики. Статистическое наблюдение

Сущность и задачи экономической статистики. Основные положения методологии и основные понятия экономической статистики. Сущность и организация статистического наблюдения. Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения

Тема 2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Обобщающие статистические показатели

Сводка статистических данных. Задачи и виды группировок. Статистические таблицы. Статистические ряды распределения. Абсолютные величины. Относительные величины. Степенные средние величины. Структурные средние

Тема 3. Вариация (колеблемость) признака. Выборочный метод в статистических исследованиях

Показатели вариации. Дисперсия альтернативного признака. Правило сложения дисперсий. Сущность выборочного метода. Виды выборок. Средняя ошибка выборки.

Предельная ошибка репрезентативности выборки. Малая выборка. Оптимальная численность выборки

Тема 4. Статистические ряды динамики. Индексный метод в экономико-статистическом анализе

Понятие о рядах динамики и правила их построения. Показатели анализа ряда динамики. Основная тенденция развития в рядах динамики. Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование. Сущность и значение статистических индексов. Агрегатные индексы. Сводные индексы. Индексы средних величин. Взаимосвязь базисных и цепных индексов

Тема 5. Статистический анализ связей

Понятие о статистической и корреляционной связи. Однофакторный линейный корреляционно-регрессионный анализ. Проверка адекватности регрессионной модели. Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ и интерпретация его результатов

3.2 Структура и содержание практической части курса и КСР

Тема 1. Предмет и метод экономической статистики. Статистическое наблюдение

Сущность и задачи экономической статистики. Основные положения методологии и основные понятия экономической статистики. Сущность и организация статистического наблюдения. Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения

Литература

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 13 — 29 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.13-29>

Интерактивные формирующие тесты

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/0F45ACA0-4A71-4539-BF31-51886843781A/03EB8259-796F-4DFB-80BF-A6BCEA627BF9/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Предмет и метод экономической статистики

Медиа материалы

Пленарное заседание «Российская статистика на новом этапе» // Высшая школа экономики — <https://youtu.be/b893BRMBzz8>

Тема 2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Обобщающие статистические показатели

Сводка статистических данных. Задачи и виды группировок. Статистические таблицы. Статистические ряды распределения. Абсолютные величины. Относительные величины. Степенные средние величины. Структурные средние

Литература

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 30 — 67 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.30-67>

Интерактивные формирующие тесты

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/BB3E0D70-4542-423E-B523-20318E3257D0/47AFF41D-E090-44B5-ABE9-282759862A5D/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Сводка и группировка материалов статистического наблюдения

Медиамаатериалы

Анализ нормальности распределения // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/omiklnp05hA>

Согласованность мнений экспертов // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/cGvo8ArAMxI>

Тема 3. Вариация (колеблемость) признака. Выборочный метод в статистических исследованиях

Показатели вариации. Дисперсия альтернативного признака. Правило сложения дисперсий. Сущность выборочного метода. Виды выборок. Средняя ошибка выборки. Предельная ошибка репрезентативности выборки. Малая выборка. Оптимальная численность выборки

Литература

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 68 — 92 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.68-92>

Интерактивные формирующие тесты

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/FEAFF58C-43EB-4D76-BD10-8B43BC6880EE/D18BAA40-6882-45A7-A009-C55031650485/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Вариация (колеблемость) признака

Медиамаатериалы

Расчет коэффициента корреляции в Excel // Study Prof — <https://youtu.be/GtlGWqlrMww>

Финансовая математика. Практикум по расчету срока окупаемости // Study Prof — <https://youtu.be/qubCiV6Kg8Y>

Тема 4. Статистические ряды динамики. Индексный метод в экономико-статистическом анализе

Понятие о рядах динамики и правила их построения. Показатели анализа ряда динамики. Основная тенденция развития в рядах динамики. Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование. Сущность и значение статистических индексов. Агрегатные индексы. Сводные индексы. Индексы средних величин. Взаимосвязь базисных и цепных индексов

Литература

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 93 — 131 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.93-131>

Интерактивные формирующие тесты

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/2B7EAFB7-31B0-467A-90F2-8D303A4762FA/11951625-C486-4846-90A5-CBE62ECBA8CC/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Статистические ряды динамики

Медиамаатериалы

Равномерное распределение случайных величин // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/LoWYu8NtvaI>

Финансовая математика. Практикум по расчету внутренней нормы доходности проектов (IRR) // Study Prof — https://youtu.be/_L-pYjM9sb0

Тема 5. Статистический анализ связей

Понятие о статистической и корреляционной связи. Однофакторный линейный корреляционно-регрессионный анализ. Проверка адекватности регрессионной модели. Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ и интерпретация его результатов

Литература

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 132 — 146 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.132-146>

Интерактивные формирующие тесты

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/32DF61C8-CE9F-44B9-A625-1AE24B21A77A/003D8BD6-F996-435B-8167-198D29542919/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Статистический анализ связей

Медиамаатериалы

Вероятности и пропорции // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/7eNGVnd2FKM>

Стандартные ошибки коэффициентов регрессии // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/1oHe1a3JqHw>

Формы контроля и критерии начисления баллов

Контроль усвоения студентом каждой темы осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы (БРС), включающей текущий, рубежный и итоговый контроль. Студенты 1-3 курсов, обучающиеся по кредитно-рейтинговой системе обучения, могут получить максимально возможное количество баллов - 300. Из них на текущий и рубежный контроль выделяется 200 баллов или 49% от общего количества.

На итоговый контроль знаний студентов выделяется 51% или 100 баллов. Из них 16 баллов администрацией могут быть представлены студенту за особые заслуги (призовые места в Олимпиадах, конкурсах, спортивных соревнованиях, выполнение специальных заданий, активное участие в общественной жизни университета).

Порядок выставления баллов: 1-й рейтинг (1-8 неделя по 12,5 баллов = итого 100 баллов), 2-й рейтинг (9-16 неделя по 12,5 баллов = итого 100 баллов), итоговый контроль 100 баллов.

К примеру, за текущий и 1-й рубежный контроль выставляется 100 баллов: лекционные занятия – 20 баллов, за практические занятия (КСР, лабораторные) – 32 балла, за СРС – 20 баллов, требования ВУЗа – 20 баллов, административные баллы – 8 баллов.

В случае пропуска студентом занятий по уважительной причине (при наличии подтверждающего документа) в период академической недели, деканат факультета обращается к проректору по учебной работе с представлением об отработке студентом баллов за пропущенные дни по каждой отдельной дисциплине с последующим внесением их в электронный журнал.

Итоговая форма контроля по дисциплине (зачет, зачет с оценкой, экзамен) проводится как в форме тестирования, так и в традиционной (устной) форме. Тестовая форма итогового контроля по дисциплине предусматривает: для естественнонаучных направлений – 10 тестовых вопросов на одного студента, где правильный ответ оценивается в 10 баллов, для гуманитарных направлений/специальности – 25 тестовых вопросов, где правильный ответ оценивается в 4 балла. Тестирование проводится в электронном виде, устный экзамен на бумажном носителе с выставлением оценки в ведомости по аналогичной системе с тестированием.

Неделя	Активное участие на лекционных занятиях, написание конспекта и выполнение других видов работ*	Активное участие на практических (семинарских) занятиях, КСР	СРС Написание реферата, доклада, эссе Выполнение других видов работ	Выполнение положения высшей школы (установленная форма одежды, наличие рабочей папки, а также других пунктов устава высшей школы)	ПК №1	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
2	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
3	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
4	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
5	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
6	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
7	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
8					12,5	12,5
Первый рейтинг	21	31,5	17,5	17,5	12,5	100

Формула вычисления результатов дистанционного контроля и итоговой формы контроля по дисциплине за семестр:

$$ИБ = \left[\frac{(P_1 + P_2)}{2} \right] \cdot 0,49 + Эи \cdot 0,51$$

где ИБ – итоговый балл, P_1 - итоги первого рейтинга, P_2 - итоги второго рейтинга, Эи – результаты итоговой формы контроля (зачет, зачет с оценкой, экзамен).

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Статистические методы сбора и анализа информации» включает в себя:

1. план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
2. характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
3. требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
4. критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

4.1. План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Статистические методы сбора и анализа информации» на дневном отделении направления «Социология»

№ п/п	Объем СРС в ч.	Тема СРС	Форма и вид самостоятельной работы	Форма контроля
1.	15	Предмет и метод экономической статистики. Статистическое наблюдение	Конспект, решение задач	Опрос
2.	15	Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Обобщающие статистические показатели	Конспект, решение задач	Опрос
3.	15	Вариация (колеблемость) признака. Выборочный метод в статистических исследованиях	Конспект, решение задач	Опрос
4.	16	Статистические ряды динамики. Индексный метод в экономико-статистическом анализе	Конспект, решение задач	Опрос
5.	15	Статистический анализ связей	Конспект, решение задач	Опрос
Итого 76 часов				

4.2. Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

Для выполнения задания, прежде всего, необходимо ознакомиться и изучить основные положения теоретических материалов соответствующей темы из литературных источников. Они указаны в разделе 3 «Содержание и структура дисциплины». Большинство заданий выполняются в виде конспектов, некоторые задания необходимо оформить в форме самостоятельно решенных задач.

Конспект

Конспект — индивидуальная письменная работа обучающегося, предполагающая

анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.

Написание конспекта практикуется в учебном процессе в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выстраивания логики изложения, выделения главного, формулирования выводов.

Содержание конспекта студент докладывает на семинаре, кружке, научной конференции.

Как правило, конспект имеет стандартную структуру: введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность конспекта, актуальность и полнота использованных источников, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, оформление, своевременность срока сдачи, защита конспекта перед аудиторией.

Решение задач (примеров)

Решение задач — это процесс поиска и применения адекватных методов и стратегий для достижения поставленной цели или решения задачи. Этот процесс может включать различные шаги и методы, в зависимости от типа задачи и предметной области.

Сущность самостоятельной работы студента в виде решения задач по статистике заключается в том, чтобы применить полученные теоретические знания и навыки на практике, анализируя и интерпретируя статистические данные и явления. Эта работа способствует развитию навыков критического мышления, проблемного анализа, аргументации, а также углублению понимания предметной области.

При решении задач по статистике студенту требуется:

- Понимание задачи: важно четко сформулировать задачу и понять, какие данные и статистические методы нужно использовать для ее решения.
- Сбор данных: необходимо собрать соответствующие данные, которые будут использоваться для анализа. Это может включать сбор первичных данных или использование доступных статистических источников.
- Обработка данных: студенту нужно провести анализ данных, применить соответствующие статистические методы и вычисления для получения результатов.
- Анализ и интерпретация: полученные результаты нужно проанализировать и сделать выводы на основе статистического анализа. Студенту нужно понять, какие выводы можно сделать на основе данных и какие ограничения могут быть связаны с проведенным анализом.
- Представление результатов: важно представить результаты работы в понятной и логичной форме, например, с помощью таблиц, графиков или письменного отчета. Это поможет другим людям лучше понять и оценить проведенный анализ.

4.3. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме. Самостоятельная работа конспектируется в специальных тетрадях.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

4.4. Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

- оценка <отлично> (10 баллов) выставляется студенту, если задание полностью выполнено в соответствии с требованиями;
- оценка <хорошо> (8-9 баллов) если задание выполнено, и в целом, отвечает предъявляемым требованиям, имеются отдельные замечания в оформлении отчета;
- оценка <удовлетворительно> (6-7 баллов) работа не доведена до конца, не полностью соответствует требованиям;
- оценка <неудовлетворительно > (5 и ниже) отсутствует работа и/или переписан (скачан) из других источников, не проявлена самостоятельность при выполнении задания.

5. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная:

1. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310>

2. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16050-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530349>
3. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456166>
4. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 270 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442402>
5. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517262>
6. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 270 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/428305>
7. Статистика. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09353-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517261>
8. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475171>
9. Общая теория статистики. Практикум : учебное пособие для вузов / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов ; под редакцией М. Р. Ефимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04141-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510753>
10. Статистика. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 514 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3688-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508916>
11. Статистика : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04082-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510524>
12. Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 619 с.

- (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15117-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517575>
13. Шимко, П. Д. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9066-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511892>
 14. Теория статистики : учебное пособие для вузов / В. В. Ковалев [и др.] ; под редакцией В. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16539-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531263>
 15. Долгова, В. Н. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16052-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530351>
 16. Теория статистики с элементами эконометрики. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Ковалев [и др.] ; под редакцией В. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08506-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511292>
 17. Теория статистики с элементами эконометрики в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Ковалев [и др.] ; ответственный редактор В. В. Ковалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04021-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512812>

Дополнительная:

1. Раджабова, И. Р. Статистика [Текст] : курс лекций для студентов 1 курса направления 080100.62 "Экономика", направления 080200.62 "Менеджмент" / И. Р. Раджабова ; Рос. - Тадж. (славян.) ун-т}. - Душанбе : [б. и.], 2015. - 152 с.
2. Раджабова, И. Р. Социально-экономическая статистика [Текст] : учеб. - метод. пособие / И. Р. Раджабова, Г. А. Джураева ; ред. А. Х. Миразизов ; Рос. - Тадж. (славян.) ун-т}. - Душанбе : [б. и.], 2017. - 249 с.
3. Джураева Г.А. Сборник задач по общей теории статистики [Текст]: учеб. пособие / Г.А. Джураева, И.Р. Раджабова, 2012. – 144с.
4. Батракова Л.Г. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / Л.Г. Батракова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2013. — 480 с. — 978-5-98704-657-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16956.html>
5. Статистика [Электронный ресурс] : учебник / МГУ. - Электрон. дан. 7,63 МБ. - [б. м.] : [б. и.], [б. г.] эл. опт. диск (CD-ROM)
6. Статистика [Электронный ресурс] : электрон. учеб. / под ред. М. Г. Назарова. - Электрон. дан. 683 МБ. - М. : КноРус, 2008 CD-ROM
7. Салин В.Н. Статистика [Электронный ресурс] : электрон. учеб. / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. - Электрон. дан. 683 МБ. - М. : КноРус, 2008 CD-ROM. - (сред. проф. образование)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

- Образовательная платформа Юрайт urait.ru
- Официальный сайт Агентства по статистике при Президенте РТ - www.stat.tj
- Медиаматериалы:
 1. Пленарное заседание «Российская статистика на новом этапе» // Высшая школа экономики — <https://youtu.be/b893BRMBzz8>

2. Анализ нормальности распределения // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/omiklnp05hA>
 3. Расчет коэффициента корреляции в Excel // Study Prof — <https://youtu.be/GtlGWqlrMww>
 4. Равномерное распределение случайных величин // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/LoWAy8NtvaI>
 5. Вероятности и пропорции // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/7eNGVnd2FKM>
 6. Стандартные ошибки коэффициентов регрессии // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/1oHe1a3JqHw>
 7. Регрессионный анализ - этапы // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/GWuPhP3AKQc>
 8. Определение доверительных интервалов. Т-критерий Стьюдента // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/2FDkFdlGE3g>
 9. Парная регрессия: степенная зависимость // Study Prof — <https://youtu.be/10b8eFamXn0>
 10. Оценка результатов построения линейной регрессии. Часть 2 // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/2m08oJgzoVE>
 11. Оценка результатов построения регрессии. Часть 1 // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/38iNlkzF1sE>
 12. Проверка адекватности регрессии. Критерий Фишера // Study Prof — <https://youtu.be/ViBetgckblc>
 13. Что такое эндогенность? // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/HBr3376ttOg>
 14. Агрегатные индексы, практикум // Study Prof — <https://youtu.be/WILqWHzPBi4>
 15. Регрессионный анализ - STATISTICA // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/COzEsMocEsI>
 16. Показательный (экспоненциальный) закон распределения случайных величин // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/bKkLYSi5XNE>
 17. Прогнозирование в Excel с помощью линий тренда // Study Prof — <https://youtu.be/owIOFl45lpg>
 18. Расчет р-значения по таблицам Стьюдента // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/pijMROoKoD8>
 19. Simplest Explanation of Sample vs Population Regressions! // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/nV3Gxq7XWRk>
 20. Как повысить силу теста // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/HwBxJAs4yq4>
 21. Проверка гипотез // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/lCuB2nEaBwM>
 22. Проверка гипотез с пропорциями // Dave Your Tutor — https://youtu.be/8ZSG3fgD_gs
 23. Как работают соцопросы? Из курса «Социология как наука о здравом смысле» // Arzamas — https://youtu.be/QN26AES-p_k
 24. Согласованность мнений экспертов // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/cGvo8ArAMxI>
 25. Финансовая математика. Практикум по расчету срока окупаемости // Study Prof — <https://youtu.be/qubCiV6Kg8Y>
 26. Финансовая математика. Практикум по расчету внутренней нормы доходности проектов (IRR) // Study Prof — <https://youtu.be/L-pYjM9sb0>
 27. Финансовая математика. Практикум по расчету инфляции // Study Prof — <https://youtu.be/yTJay18KeMU>
- Интерактивные тесты платформы «Юрайт»
- ТЕСТ 1. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения
- ТЕСТ 2. Предмет и метод экономической статистики
- ТЕСТ 3. Статистика производственных основных фондов (основного капитала) и оборотных фондов (материальных оборотных средств)

- ТЕСТ 4. Статистические ряды динамики
- ТЕСТ 5. Выборочный метод в статистических исследованиях
- ТЕСТ 6. Статистика продукции
- ТЕСТ 7. Статистика оплаты труда
- ТЕСТ 8. Вариация (колеблемость) признака
- ТЕСТ 9. Статистический анализ связей
- ТЕСТ 10. Статистика издержек производства
- ТЕСТ 11. Обобщающие статистические показатели
- ТЕСТ 12. Статистика численности работников и использования рабочего времени
- ТЕСТ 13. Статистическое наблюдение
- ТЕСТ 14. Индексный метод в экономико-статистическом анализе

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 40 минут.

Основой обучения являются аудиторные занятия – лекционные, практические и КСР.

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Для студентов, осваивающих дисциплину «Статистические методы сбора и анализа информации», могут быть полезными следующие методические указания:

Изучение теоретического материала:

- Внимательно прочитайте учебник по статистике, отмечая ключевые понятия и основные формулы.
- Выделите основные темы, которые необходимо изучить, и создайте план работы.
- Подчеркните примеры и иллюстрации, которые помогут вам лучше понять концепции.

Решение практических задач:

- После изучения каждой темы, попробуйте решить некоторые практические задачи, связанные с этой темой.
- Используйте примеры из учебника или посмотрите задачи, предложенные преподавателем.
- Если у вас возникают затруднения, обратитесь за помощью к преподавателю или посмотрите пояснения и шаги решения в учебнике.

Практическое применение статистики:

- Примените статистические методы к реальным данным. Это может быть анализ опросов, экспериментальных данных или других собранных данных.
- Используйте программное обеспечение, такое как Excel, R или Python, чтобы провести статистический анализ данных.
- Попробуйте интерпретировать полученные результаты и сделать выводы.

Групповая работа:

- Работа в группе может быть полезной для обсуждения сложных концепций и решения задач.
- Создайте группу студентов, чтобы обмениваться идеями, задавать вопросы и объяснять материал друг другу.
- Разделите задачи и решайте их вместе, обсуждая результаты.

Дополнительные ресурсы:

- Используйте онлайн-ресурсы, такие как видеоуроки, онлайн-курсы или статьи, чтобы углубить свои знания в области статистики.
- Посетите библиотеку и найдите дополнительные книги по статистике для дополнительного чтения.
- Используйте приложения или программы, которые помогут вам практиковаться и проверять свои знания статистики.

Постоянная практика:

- Статистика требует практики, поэтому регулярно решайте задачи и применяйте методы в практических ситуациях.
- Участвуйте в учебных и самостоятельных заданиях, чтобы укрепить свои знания и навыки статистики.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При проведении аудиторных занятий используются стандартно оборудованные лекционные аудитории и аудитории для проведения практических занятий.

Для отображения презентаций используется проектор, стационарный или переносной экран либо интерактивная доска.

Для самостоятельной работы с медиаматериалами каждому студенту предоставляется широкополосный доступ в сеть Интернет, браузер последней версии, устройство для воспроизведения звука (динамики, колонки, наушники и др.).

При проведении занятий с использованием ДОТ применяется электронная образовательная информационная среда учебного заведения и внешние ресурсы.

Доступ к контенту и сервисам на образовательной платформе «Юрайт» предоставляется в соответствии с условиями подписки учебного заведения. Пароль и логин к личному кабинету студент указывает при регистрации на образовательной платформе «Юрайт».

В Университете созданы специальные условия обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также обеспечивается:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов).

**8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Форма итоговой аттестации:

5 семестр – зачет с оценкой.

Форма промежуточной аттестации (1 и 2 рубежный контроль) – контрольная работа.

Итоговая система оценок по кредитно-рейтинговой системе с использованием буквенных символов.

Оценка по буквенной системе	Диапазон соответствующих наборных баллов	Численное выражение оценочного балла	Оценка по традиционной системе
A	10	95-100	Отлично
A-	9	90-94	
B+	8	85-89	Хорошо
B	7	80-84	
B-	6	75-79	
C+	5	70-74	Удовлетворительно
C	4	65-69	
C-	3	60-64	
D+	2	55-59	
D	1	50-54	
Fx	0	45-49	Неудовлетворительно
F	0	0-44	

Содержание текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового контроля раскрываются в фонде оценочных средств, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

ФОС по дисциплине является логическим продолжением рабочей программы учебной дисциплины. ФОС по дисциплине прилагается.