



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

(подпись)

А.Р. Нагапетян
(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента управления на основе данных

(подпись)

А.А. Кравченко
(И.О. Фамилия)

«04» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Статистика
Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Форма подготовки: очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента управления на основе данных, протокол от «19» сентября 2022 г. № 1

Директор Департамента управления на основе данных: канд. экон. наук, доцент А.А. Кравченко

Составители: канд. экон. наук, доцент А.А. Кравченко

Владивосток
2022

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 202 г. № _____

Аннотация дисциплины

Статистика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОП, изучается на 2 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 90 часов.

Язык реализации: русский.

Цель:

Сформировать компетенции по подготовке и проведению статистического наблюдения, использованию статистических методов обработки и анализа данных.

Задачи:

- раскрыть предмет и метод статистики как науки, задачи ее организации в современных экономических условиях;
- помочь студентам овладеть основными приемами обработки статистических данных, приобрести навыки вычисления статистических показателей.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности, полученные в результате изучения дисциплины Введение в экономику. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Маркетинг, Бухгалтерский (финансовый) учет, Бизнес-планирование.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2 Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-2.1 Способен применять теоретические модели и концепции, результаты эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач	<p>Умеет собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности</p> <p>Умеет визуализировать статистическую информацию</p> <p>Умеет анализировать статистическую информацию и делать соответствующие выводы</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Статистика» применяются следующие методы активного обучения: дискуссия, работа в малых группах.

I. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель:

Сформировать компетенции по подготовке и проведению статистического наблюдения, использованию статистических методов обработки и анализа данных.

Задачи:

- раскрыть предмет и метод статистики как науки, задачи ее организации в современных экономических условиях;

- помочь студентам овладеть основными приемами обработки статистических данных, приобрести навыки вычисления статистических показателей.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности, полученные в результате изучения дисциплины Введение в экономику. Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Маркетинг, Бухгалтерский (финансовый) учет, Бизнес-планирование.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитический	ПК-2 Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-2.1 Способен применять теоретические модели и концепции, результаты эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач	<p>Умеет собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности</p> <p>Умеет визуализировать статистическую информацию</p> <p>Умеет анализировать статистическую информацию и делать соответствующие выводы</p>

II. Трудоемкость дисциплины и виды учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			лекции	лабораторные работы	практические занятия	онлайн-курс	самостоятельная работа	Контроль	
1	Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики	3	2	-	4	-	10	-	-
2	Тема 2. Статистическое наблюдение	3	2	-	4	-	10	-	-
3	Тема 3. Метод группировок	3	2	-	4	-	10	-	-
4	Тема 4. Абсолютные и относительные величины	3	2	-	4	-	10	-	-
5	Тема 5. Средние величины и показатели вариации	3	2	-	4		10	-	-
6	Тема 6. Выборочное наблюдение	3	2	-	4		10	-	-
7	Тема 7. Индексный метод	3	2	-	4		10	-	-
8	Тема 8. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений	3	2	-	4		10	-	-
9	Тема 9. Анализ рядов динамики	3	2	-	4		10	-	-
	Итого:	-	18	-	36	-	90	-	зачет

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики

Понятие статистики. Краткий исторический обзор. Предмет статистики. Понятие статистической совокупности. Понятие признака. Классификация признаков. Методы статистики. Задачи статистики. Организация государственной статистики. Источники статистической информации.

Тема 2. Статистическое наблюдение

Понятие статистического наблюдения, этапы его проведения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Основные формы, виды, способы статистического наблюдения. Возможные ошибки при проведении статистического наблюдения. Меры по их устранению. Перепись населения.

Тема 3. Метод группировок

Группировка. Виды статистических группировок. Построение структурной группировки по дискретному признаку. Построение структурной группировки по непрерывному признаку. Визуализация статистических данных.

Тема 4. Абсолютные и относительные величины

Абсолютные и относительные величины. Виды относительных величин.

Тема 5. Средние величины и показатели вариации

Сущность и значение средних величин. Средняя арифметическая и ее свойства. Средняя гармоническая, средняя геометрическая, средняя квадратическая. Понятие вариации и ее значение. Показатели вариации. Структурные средние.

Тема 6. Выборочное наблюдение

Генеральная совокупность и выборка. Способы организации выборки. Ошибки выборочного наблюдения. Определение оптимального объема выборки.

Тема 7. Индексный метод

Понятие экономических индексов. Классификация индексов. Индивидуальные и общие индексы. Средние индексы. Индексы структурных сдвигов.

Тема 8. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений

Причинность. Причинно-следственные отношения. Результативные, факторные признаки. Парная корреляция. Коэффициент тесноты связи. Парная регрессия на основе метода наименьших квадратов. Интерпретация коэффициентов. Определение тесноты связи двух качественных признаков. Ранговые коэффициенты корреляции.

Тема 9. Анализ рядов динамики

Понятие и классификация рядов динамики. Показатели изменения уровней ряда динамики. Сущность и значение средних величин. Методы анализа основной тенденции. Уравнение тренда, отображающего развитие социально-экономических явлений во времени. Прогнозирование. Сезонные колебания.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. Вводное занятие. Предмет, метод и задачи статистики. Знакомство с рейтинг-планом дисциплины. Требования к прохождению дисциплины.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. Статистическое наблюдение. Определите перечня вопросов для включения в программу обследования; проектирование формуляра обследования и инструкции по его заполнению; разработка организационного плана обследования. Определение формы, вида и способа наблюдений.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. Метод группировок. Определение видов статистических группировок. Построение структурной группировки по дискретному признаку. Построение структурной группировки по непрерывному признаку. Типологическая группировка. Построение аналитической группировки: определение группировочного признака, интервала группировки и оптимального количества групп. Визуализация статистических данных.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. Абсолютные и относительные величины. Расчет относительных показателей планового задания и выполнения плана, динамики, структуры, интенсивности и сравнения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5. Средние величины и показатели вариации. Расчет средней арифметической, геометрической, гармонической. Вычисление структурных средних: моды, медианы, квартилей, децилей. Определение показателей вариации: дисперсии, среднего квадратического отклонения, коэффициента и размаха вариации.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6. Выборочное наблюдение. Расчет средней и предельной ошибок выборки. Расчет необходимого объема выборки.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7. Индексный метод. Расчет индивидуальных и сводных индексов цен, количества и товарооборота. Выявление взаимосвязей индексов. Интерпретация индексов. Расчет индексов цен Пааше, Лайспереса, Фишера. Расчет средних индексов. Проведение факторного анализа.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений. Расчет коэффициента корреляции, построение уравнения регрессии. Интерпретация коэффициентов. Определение тесноты связи двух качественных признаков. Расчет и интерпретация ранговых коэффициентов корреляции.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9. Анализ рядов динамики. Расчет цепных и базисных показателей рядов динамики: абсолютный прирост, коэффициент роста, темп роста, темп прироста, абсолютное содержание 1%

прироста. Расчет средних показателей в рядах динамики. Построение уравнения тренда и интерпретация коэффициентов. Построение прогнозов.

V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики	ПК-2.1 Способен применять теоретические модели и концепции, результаты эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач	Умеет собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности	ПР-2	ПР-2
2	Тема 2. Статистическое наблюдение		Умеет собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности	ПР-2	ПР-2
3	Тема 3. Метод группировок		Умеет визуализировать статистическую информацию	ПР-2	ПР-2
4	Тема 4. Абсолютные и относительные величины		Умеет собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности	ПР-2	ПР-2

			ной деятельности		
5	Тема 5. Средние величины и показатели вариации		Умеет собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности	ПР-2	ПР-2
6	Тема 6. Выборочное наблюдение		Умеет собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности	ПР-2	ПР-2
7	Тема 7. Индексный метод		Умеет анализировать статистическую информацию и делать соответствующие выводы	ПР-2	ПР-2
8	Тема 8. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений		Умеет анализировать статистическую информацию и делать соответствующие выводы	ПР-2	ПР-2
9	Тема 9. Анализ рядов динамики		Умеет анализировать статистическую информацию и делать	ПР-2	ПР-2

			соответствующ ие выводы		
10	Зачет		-	ПР-2	ПР-2

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;

- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;
- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Годин, А.М. Статистика : учебник для бакалавров / Годин А.М.. — Москва : Дашков и К, 2020. — 412 с. — ISBN 978-5-394-03485-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111020.html>
2. Пономарева, О.А. Статистика. Практикум : учебное пособие / Пономарева О.А., Попова О.В., Засенко В.Е.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. — 166 с. — ISBN 978-5-7422-7123-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116150.html>
3. Хиневич М.А. Статистика : учебное пособие для студентов вузов / Хиневич М.А., Абрамова С.В., Александрова М.Г.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 114 с. — ISBN 978-5-7937-1650-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103970.html>

4. Яковенко, Л.И. Статистика. Сборник задач и упражнений : учебное пособие / Яковенко Л.И. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-7782-3779-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98818.html>

Дополнительная литература

5. Сергеева, И. И. Статистика : учебник / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0888-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141798>
6. Статистика : учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга [и др.] ; под ред. В.Г. Ионина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 355 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/25127. - ISBN 978-5-16-012070-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228803>
7. Громько, Г. Л. Теория статистики : практикум / Г.Л. Громько. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005432-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217740>
8. Лысенко, С. Н. Общая теория статистики : учебное пособие / С. Н. Лысенко, И. А. Дмитриева. — изд. испр. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. — 219 с. - ISBN 978-5-9558-0115-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836619>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru>

Центральная база статистических данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>

Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.fedstat.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Microsoft Office Excel

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнении аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольных и домашних работ.

Освоение дисциплины «Статистика» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Статистика» является зачет.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
---	---	--

<p>690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. G, ауд. G507, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий); учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>40 посадочных мест, автоматизированное рабочее место преподавателя, переносная магнитно-маркерная доска, Wi-Fi Ноутбук Acer ExtensaE2511-30VO Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron.</p>	
--	---	--

X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в приложении.