

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1157426	Статистика

Екатеринбург

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Экономические экспертизы	<b>Код ОП</b> 1. 40.05.03/33.01
<b>Направление подготовки</b> 1. Судебная экспертиза	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 40.05.03

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Мариев Олег Святославович	кандидат экономических наук, доцент	Заведующий кафедрой	экономики
2	Шорохова Ирина Сергеевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	экономики

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Статистика

## 1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Статистика» ориентирует студентов на освоение количественных методов анализа социально-экономических явлений и процессов. В рамках модуля последовательно изучаются методы анализа экономических явлений и процессов. В дисциплине «Статистика» студенты получают знания в области статистической методологии и практические навыки сбора, обработки и анализа данных, необходимых для проведения детального и глубокого анализа социально-экономических явлений и процессов.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Статистика	3
ИТОГО по модулю:		3

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	
Постреквизиты и кореквизиты модуля	1. Математические методы анализа 2. Эконометрика

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Статистика	ОПК-2 - Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации данных, прогнозировать явления и процессы, составлять и оформлять документы и отчеты по результатам	З-1 - Кратко изложить основные характеристики методов сбора, анализа, интерпретации данных, в том числе для прогнозирования явлений и процессов, значимых для своей профессиональной области задач  З-2 - Изложить основные требования к составлению и оформлению документов и

	<p>профессиональной деятельности</p>	<p>отчетов по результатам профессиональной деятельности</p> <p>У-1 - Определять оптимальные методы для сбора, анализа и интерпретации данных, прогнозирования явлений и процессов в своей профессиональной области</p> <p>У-2 - Оценивать оформленные отчеты и документы по результатам профессиональной деятельности на соответствие нормативным требованиям</p> <p>П-1 - Составлять и оформлять аналитические документы или отчеты, отражающие результаты, значимые для своей профессиональной области, в соответствии с нормативными требованиями</p> <p>П-2 - Проводить, применяя методы, сбор и анализ данных, прогнозирование явлений и процессов, характерных для своей профессиональной области, и представлять их интерпретацию в форме научного доклада (сообщения)</p> <p>Д-1 - Проявлять аналитические умения; способность к поиску новой информации</p>
--	--------------------------------------	--

### 1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Статистика**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Мариев Олег Святославович	кандидат экономических наук, доцент	Заведующий кафедрой	экономики
2	Шорохова Ирина Сергеевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавате ль	экономики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Институт экономики и управления

Протокол № 13 от 11.06.2021 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Мариев Олег Святославович, Заведующий кафедрой, экономики**
- **Шорохова Ирина Сергеевна, Старший преподаватель, экономики**

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- С применением электронного обучения на основе электронных учебных курсов, размещенных на LMS-платформах УрФУ
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Описательная статистика	
P1. T1	Раздел 1. Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики	Статистика как общественная наука, ее исторический характер и роль в деле познания. Связь статистики с другими науками. Основные понятия в статистике. Методы статистического изучения. Система организации статистики в РФ, способы получения статистической информации и ее обработки. Органы государственной статистики РФ.
P1.T2	Раздел 1. Тема 2. Теория статистического наблюдения	Этапы проведения статистического исследования. Составление программы статистического исследования. Организационные вопросы статистического исследования. Статистическая отчетность: виды и формы. Способы статистического наблюдения.
P1.T3	Раздел 1. Тема 3. Статистическая сводка и группировка данных. Представление статистического материала	Задачи сводки и ее содержание. Группировка как метод статистического анализа данных. Виды группировок: Классификация как вид группировки. Многомерные группировки в статистике. Принципы построения статистических группировок. Представление статистического материала: таблицы, графики. Статистические таблицы: принципы построения, основные элементы, виды

		статистических таблиц. Виды графических изображений и способы их построения.
<b>P1. T4</b>	Раздел 1. Тема 4. Статистические показатели: виды и содержание	Понятие, формы выражения и виды статистических показателей. Значение и особенности использования абсолютных и относительных величин в анализе. Основные принципы построения относительных статистических показателей. Сущность и значение средних показателей. Виды средних величин. Свойства средней арифметической. Выбор формулы средней величины.
<b>P2</b>	Аналитическая статистика	
<b>P2. T1</b>	Раздел 2. Тема 1. Анализ вариационного ряда распределения	Вариация признака в совокупности и значение ее изучения. Показатели вариации и способы их расчета. Показатели центра распределения. Показатели дифференциации. Изучение и анализ формы распределения.
<b>P2. T2</b>	Раздел 2. Тема 2. Анализ динамического ряда распределения	Изучение изменения общественных явлений во времени. Правила построения рядов динамики. Основные элементы рядов динамики. Сопоставимость уровней и методы смыкания рядов динамики. Показатели ряда динамики и взаимосвязи между ними. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики. Методы выявления периодической компоненты. Модели сезонных колебаний. Возможности прогнозирования развития социально-экономических показателей во времени.
<b>P2. T3</b>	Раздел 2. Тема 3. Индексный метод в экономических исследованиях	Сущность и значение индексов, их виды и способы построения. Индексный метод и его использование в анализе сложных экономических явлений. Использование индексного метода при анализе качественного показателя по нескольким единицам (территориям, странам). Методика построения многофакторных мультипликативных моделей зависимости результирующего сложного социально-экономического показателя от факторов, оказывающих на него влияния. Определение и интерпретация относительного и абсолютного влияния взаимосвязанных факторов на результирующий показатель.
<b>P2. T4</b>	Раздел 2. Тема 4. Анализ структуры совокупности	Определение структуры совокупности. Система показателей структуры совокупности: индивидуальные и обобщающие. Использование коэффициентов нагрузки и долей в экономическом анализе. Анализ обобщающих характеристик совокупности. Индексы структурных сдвигов при сравнении двух и более структур во времени и в пространстве. Анализ дифференциации и концентрации структуры. Статистические законы распределения. Анализ существенности различий между обобщающими показателями сравниваемых структур.
<b>P2. T5</b>	Раздел 2. Тема 5. Выборочное наблюдение	Причины и условия применения выборочных наблюдений. Репрезентативность выборок при исследовании массовых явлений. Способы отбора единиц, обеспечение репрезентативности выборки. Ошибки выборочного наблюдения, их причины и виды. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность. Практика применения выборочных наблюдений.

<b>Р2.Т6</b>	Раздел 2. Тема 6. Статистический анализ взаимосвязей экономических явлений	Понятие о статистической и корреляционной связи. Факторные и результативные признаки. Измерение степени тесноты корреляционной связи в случае парной корреляции. Уравнение парной регрессии. Множественная корреляция и уравнение множественной регрессии. Факторный и компонентный анализ. Непараметрические показатели связи. Ранговые коэффициенты связи.
--------------	---	--

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Формирование социально-значимых ценностей	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология самостоятельной работы	ОПК-2 - Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации данных, прогнозировать явления и процессы, составлять и оформлять документы и отчеты по результатам профессиональной деятельности	Д-1 - Проявлять аналитические умения; способность к поиску новой информации

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Статистика

#### Электронные ресурсы (издания)

1. , Казанцев, С. Я., Лебедев, С. Я., Иншаков, С. М.; Правовая статистика : учебник.; Юнити, Москва; 2015; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116727> (Электронное издание)
2. Васильева, Э. К.; Статистика : учебник.; Юнити, Москва; 2015; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436865> (Электронное издание)
3. , Шмойлова, Р. А.; Теория статистики : учебник.; Финансы и статистика, Москва; 2014; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79707> (Электронное издание)
4. Шорохова, И. С.; Статистические методы анализа : учебное пособие.; ФЛИНТА|УрФУ, Москва; 2017; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482354> (Электронное издание)
5. Елисеева, И. И., Елисеева, И. И.; Общая теория статистики : учебник.; Финансы и статистика, Москва; 2006; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447504> (Электронное издание)



6. Непомнящая, Н. В.; Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика; Сибирский федеральный университет, Красноярск; 2015; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435702> (Электронное издание)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»<http://biblioclub.ru/>
2. ООО Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС IPR Books <https://www.iprbookshop.ru>
4. Вопросы статистики : науч.-информ. журн. / учредитель: Госкомитет РФ по статистике .— М. : [б. и.], 1994- .— Заглавие: 1919-1993 Вестник статистики, ISSN 0320-8168 ; 1994 - Вопросы статистики, ISSN 0320-8168 .— ISSN: 1976 - 0320-8168 .— Основан в 1919 г. — Ежемесячно .— ISSN 0320-8168 .— <URL:<https://dlib.eastview.com/browse/publication/4633>>.
5. Электронный учебный курс "Statistics (part 1)" <https://elearn.urfu.ru/course/view.php?id=725>

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Информационные ресурсы сайта Федеральной службы государственной статистики [www.rosstat.gov.ru](http://www.rosstat.gov.ru);
2. Сайт Центрального банка Российской Федерации [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru).
3. Сайт Министерства финансов Российской Федерации [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) .
4. Сайт Мирового Банка (World Bank): <http://www.worldbank.org/data>;
5. Официальный сайт налоговой службы России: <http://www.nalog.ru>
6. Официальный сайт Международного Банка Расчетов: [http:// www.bis.org](http://www.bis.org)
7. Официальный сайт Московской Биржи: [http:// www.moex.ru](http://www.moex.ru).
8. Официальный сайт Международного валютного фонда: <http://www.imf.org>.
9. Официальный сайт Федеральное бюро Статистики США: [http:// www.fedstats.gov](http://www.fedstats.gov).
10. Зональная научная библиотека УрФУ. Режим доступа: <http://lib.urfu.ru/>
11. Образовательные ресурсы УрФУ. Режим доступа: <http://www.study.urfu.ru/>

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Статистика**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p>
2	Лабораторные занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p> <p>STATISTICA версия 6.1 (на русском языке)</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p>

		<p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>STATISTICA версия 6.1 (на русском языке)</p>