

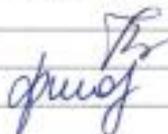
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ЮТИ ТПУ  
  
 Чинахов Д.А.  
 « 25 » 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная**

Статистика			
Направление подготовки/ специальность	38.03.01 Экономика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Бухгалтерский учет, анализ и аудит		
Специализация	Бухгалтерский учет, анализ и аудит		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		36
	Практические занятия		36
	Лабораторные занятия		-
	ВСЕГО		72
	Самостоятельная работа, ч		144
	ИТОГО, ч		216

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ ТПУ
---------------------------------	---------	---------------------------------	---------

Руководитель ООП Преподаватель		Телипенко Е.В.
		Фисоченко О.Н.

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	ОПК(У)-2. В3	Владеет навыками статистического анализа и интерпретации его результатов
		ОПК(У)-2. У3	Умеет на основе собранных данных строить статистические модели, проводить анализ социально-экономических явлений
		ОПК(У)-2. З3	Знает статистические методы сбора, анализа и обработки экономических данных

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код компетенции
Код	Наименование	
РД1	Понимать цели, задачи, методологию и технологию проведения статистических исследований. Знать основные понятия и инструменты социально-экономической статистики. Владеть методами обработки эмпирических и экспериментальных данных.	ОПК(У)-2
РД2	Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач. Выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. На основе результатов принимать правильные управленческие решения.	ОПК(У)-2
РД3	Применять на практике современные программные средства для расчетов регрессионно-корреляционных задач, временных рядов, трендов.	ОПК(У)-2

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел 1. Предмет, метод и задачи основ статистики. Статистическое наблюдение.</b>	РД1	Лекции	<b>1</b>
	РД2	Практические занятия	<b>1</b>
	РД3	Лабораторная работа	<b>1</b>
		Самостоятельная работа	<b>15</b>
<b>Раздел 2. Статистическая сводка и группировка данных</b>	РД1	Лекции	<b>1</b>
	РД2	Практические занятия	<b>1</b>
	РД3	Лабораторная работа	<b>1</b>
		Самостоятельная работа	<b>15</b>

<b>Раздел 3. Статистические показатели (величины).</b>	РД1	Лекции	<b>1</b>
	РД2	Практические занятия	<b>1</b>
	РД3	Лабораторная работа	<b>1</b>
		Самостоятельная работа	<b>25</b>
<b>Раздел 4. Меры вариации. Характеристики рядов распределения</b>	РД1	Лекции	<b>1</b>
	РД2	Практические занятия	<b>1</b>
	РД3	Лабораторная работа	<b>1</b>
		Самостоятельная работа	<b>25</b>
<b>Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи экономических явлений</b>	РД1	Лекции	<b>1</b>
	РД2	Практические занятия	<b>1</b>
	РД3	Лабораторная работа	<b>1</b>
		Самостоятельная работа	<b>25</b>
<b>Раздел 6. Ряды динамики.</b>	РД1	Лекции	<b>1</b>
	РД2	Практические занятия	<b>1</b>
	РД3	Лабораторная работа	<b>1</b>
		Самостоятельная работа	<b>25</b>
<b>Раздел 7. Индексы.</b>	РД1	Лекции	
	РД2	Практические занятия	
	РД3	Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	<b>25</b>
<b>Раздел 8. Выборочное наблюдение</b>	РД1	Лекции	
	РД2	Практические занятия	
	РД3	Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	<b>25</b>
<b>Раздел 9. Статистика производства продукции, выполнения работ и оказания услуг.</b>	РД1	Лекции	
	РД2	Практические занятия	
	РД3	Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	<b>18</b>
	<b>Итого</b>		<b>216</b>

Содержание разделов дисциплины:

<b>Раздел 1. Предмет, метод и задачи основ статистики. Статистическое наблюдение.</b>
---

Общее понятие статистики как науки, имеющей свой предмет и методы исследования. Предмет статистики. Статистическая совокупность. Единица совокупности. Признак. Вариации признаков. Статистический показатель. Метод статистики. Специфические приемы и методы статистики: массовые наблюдения, группировки, обобщающие показатели. Основные этапы статистического исследования. Наблюдение. Сводка и обработка. Анализ. Задачи статистики на современном этапе в условиях рыночной экономики.

Статистическое наблюдение - первый этап любого статистического исследования. Организационные формы статистического наблюдения: отчетность, специально организованное статистическое исследование, регистры.

**Темы лекций:**

1. Предмет, метод и задачи основ статистики. Статистическое наблюдение.

**Темы практических занятий:**

1. Статистическое наблюдение.

**Названия лабораторных работ:**

1. Знакомство с набором функций Excel для решения статистических задач. Статистические показатели. Представление статистических данных.

## **Раздел 2. Статистическая сводка и группировка данных. Статистические показатели (величины).**

Сводка и обработка данных как второй этап статистического исследования. Содержание статистической сводки и ее задачи. Понятие о группировке. Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании. Группировочные признаки и их выбор. Группировки по атрибутивным и количественным признакам. Виды группировок: структурные и аналитические, простые и комбинированные. Определение числа групп, величины интервалов группировки. Вторичные группировки. Ряды распределения. Понятие о ряде распределения. Виды рядов распределения: атрибутивный вариационный. Дискретные и непрерывные (интервальные) вариационные ряды распределения.

Абсолютные и относительные статистические величины. Понятие абсолютной статистической величины. Расчетные абсолютные величины, виды абсолютных величин, их значение, единицы измерения абсолютных величин: натуральные, условно-натуральные, стоимостные. Абсолютные величины как исходная форма статистического анализа. Понятие относительной статистической величины. Виды относительных величин: способы их расчета и формы выражения. Величины выполнения плана, динамики, структуры, интенсивности, координации, сравнения. Средние величины. Понятие средней величины, ее сущность, виды и применение. Средняя арифметическая простая и взвешенная. Вычисление средней по данным интервального вариационного ряда. Средняя геометрическая, способы ее расчета. Средняя квадратическая и средняя гармоническая. Структурные средние: мода и медиана. Их экономический смысл и методология расчета.

### **Темы лекций:**

1. Статистическая сводка и группировка данных. Статистические показатели (величины).

### **Темы практических занятий:**

1. Статистическая сводка и группировка данных. Расчет статистических показателей.

### **Названия лабораторных работ:**

1. Статистическая группировка данных и расчет средних величин с использованием электронных таблиц MS Excel.

## **Раздел 3. Меры вариации. Характеристики рядов распределения.**

Понятий о вариации признака, Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия и среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, их применение и способы расчета. Виды дисперсий: общая, групповая и межгрупповая. Математические свойства дисперсий. Упрощенные способы расчета дисперсий. Правило сложения дисперсий, его применение в экономическом анализе. Асимметрия. Эксцесс.

### **Темы лекций:**

1. Меры вариации. Характеристики рядов распределения.

### **Темы практических занятий:**

1. Меры вариации.

### **Названия лабораторных работ:**

1. Вычисление показателей вариации с использованием электронных таблиц MS Excel.

## **Раздел 4. Статистическое изучение взаимосвязи экономических явлений.**

Взаимосвязи экономических явлений и их виды: функциональные и кор-реляционные, прямые и обратные, линейные и нелинейные, существенные и несущественные. Статистические методы изучения связей экономических явлений: гра-фический, аналитических группировок. Корреляционный метод изучения связи. Этапы корреляционного анализа. Построение уравнений парной корреляции. Показатели тесноты

связи, методология расчета и экономическая интерпретация. Линейный коэффициент корреляции. Корреляционная отношение. Криволинейное выравнивание. Множественный коэффициент корреляции.

**Темы лекций:**

1. Статистическое изучение взаимосвязи экономических явлений.

**Темы практических занятий:**

1. Статистические методы изучения связей экономических явлений.

**Названия лабораторных работ:**

1. Использование MS Excel для проведения корреляционного и регрессионного анализа.

**Раздел 5. Ряды динамики.**

Понятие о ряде динамики, их виды. Показатели ряда динамики: уровень ряда, абсолютный и средний абсолютный прирост, темпы роста и прироста, средний темп роста, абсолютное значение одного процента прироста. Цепные и базисные показатели динамики. Методы выявления основной тенденции ряда динамики (их сглаживание и выравнивания): укрупнении интервалов, скользящей средней, аналитическое сглаживание, интерполяция и экстраполяция. Смыкание рядов динамики.

**Темы лекций:**

1. Ряды динамики.

**Темы практических занятий:**

1. Ряды динамики.

**Названия лабораторных работ:**

1. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений с использованием электронных таблиц MS Excel.

**Раздел 6. Индексы.**

Понятие и значение индексов в анализе производственно-хозяйственной деятельности фирм (предприятий). Индивидуальные и сводные индексы. Агрегатный индекс как основная форма сводного индекса. Способы расчета сводных индексов. Индексируемые величины. Важнейшие индексы, применяемые в экономическом анализе. Ценные и базисные индексы, их взаимосвязь. Индексы переменного, постоянного (фиксированного) состава и структурных сдвигов. Взаимосвязь индексов. Индексный метод факторного анализа динамики экономических явлений. Два свойства агрегатных индексов, используемые в экономическом анализе.

**Темы лекций:**

1. Индексы.

**Темы практических занятий:**

1. Индексы.

**Названия лабораторных работ:**

1. Расчет индексов с использованием электронных таблиц MS Excel.

**Раздел 8. Выборочное наблюдение.**

Понятие о выборочном наблюдении, необходимость и условие применения выборочного наблюдения. Принципы образования выборочных совокупностей. Генеральная и выборочная совокупности, их сводные характеристики. Единица выборки. Методы отбора единиц из генеральной совокупности. Индивидуальный и групповой отбор. Повторный и бесповоротный отбор. Виды выборки: собственно случайная, механическая, типическая, серийная (гнездовая), малая. Моментные наблюдения. Ошибки выборочного наблюдения: средняя и предельная. Определение ошибки выборки для средней и для доли. Определение необходимой численности выборки.

**Темы лекций:**

1. Выборочное наблюдение.

**Темы практических занятий:**

1. Выборочное наблюдение.

**Названия лабораторных работ:**

1. Использование электронных таблиц MS Excel в статистическом исследовании для выборочного наблюдения.

**Раздел 9. Статистика производства продукции, выполнения работ и оказания услуг.**

Задачи статистики производства продукции, выполнения работ и оказания услуг на современном этапе. Понятие продукции промышленного предприятия. Составные элементы продукции: продукты и производственные услуги (работы промышленного характера). Виды продуктов по степени готовности: незавершенное производство, полуфабрикаты, готовые изделия. определений момента готовности изделий. Измерение продукции, работ или услуг в натуральных, условно-натуральных единицах и в стоимостном выражении. Система стоимостных показателей продукции, работ или услуг и их взаимосвязь. Валовой оборот, валовая продукция, товарная продукция, готовая продукция, их значение и состав. Показатели отгруженной и реализованной продукции, выполненной работы или оказанной услуги.

**Темы лекций:**

1. Статистика производства продукции, выполнения работ и оказания услуг.

**Темы практических занятий:**

1. Статистика производства продукции, выполнения работ и оказания услуг.

**Названия лабораторных работ:**

1. Использование электронных таблиц MS Excel и статистического пакета Statgraphics для проведения дисперсионного анализа.

## **5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролируемых мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям;

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

1. Яковлев В.Б.. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel [Электронный ресурс] : 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО. Гриф УМО СПО, 2018. Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/statistika-raschety-v-microsoft-excel-415207#page/1>

2. Дудин, М; Лясников, Н; Лезина, М. СТАТИСТИКА. [Электронный ресурс] : Учебник и практикум для академического бакалавриата. Гриф УМО ВО, 2018. — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/statistika-414117#page/1>

3. Фисоченко О.Н. Статистика: методические указания к выполнению практических и лабораторных работ по курсу "Статистика" для студентов направления 38.03.01

«Экономика» всех форм обучения. - Юрга : Изд-во ЮТИ (филиала) ТПУ, 2020. - 96 с. - 30 экз.

### Дополнительная литература

2. Статистика. Практикум : учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Елисеевой. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Юрайт, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. Базовый курс. — Электронные учебники издательства "Юрайт". — Электронная копия печатного издания. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — ISBN 978-5-9916-3002-3. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-41.pdf>

3. Шаповалова, Наталья Владимировна. Теория статистики : учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Шаповалова, Н. В. Королева, Т. В. Громова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.6 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m238.pdf>

4. Практикум по прикладной математической статистике : учебное пособие [Электронный ресурс] / О. Г. Берестнева [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3.2 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m181.pdf>

## 6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Сайт Росстата: <http://www.gks.ru>
2. Сайт математических методов в экономике и управлении: [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru)

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Используемое лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  Доска аудиторная настенная – 1 шт., компьютер – 1 шт., проектор – 1шт., комплект учебной мебели на 38 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт.	652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, Гл. корпус, 11
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех	652055, Кемеровская область, г.

<p>типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Компьютерный класс</p> <p>Доска аудиторная настенная – 1 шт., компьютер – 16 шт., проектор – 1 шт., комплект учебной мебели на 38 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт., принтер лазерный – 1 шт., сканер – 1 шт., плоттер – 1 шт.</p>	<p>Юрга, ул. Ленинградская, д. 26, гл. корпус, 15</p>
--	---

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 38.03.01 Экономика, ООП «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», специализация «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» (приема 2018г., очно-заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Старший преподаватель		Фисоченко О.Н.

Программа одобрена на заседании выпускающего ЭиАСУ (протокол от 17.05.2018г. №\_19\_).

И.о заместителя директора, начальник ОО  
к.т.н. доцент

  
Солодский С.А.  
подпись

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения / кафедры (протокол)
2019/2020 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	от 06.06.2019г. № 9
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	от 18.06.2020г. № 8