АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ 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	**4**	семестр	**7**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**6**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**6**
	Практические занятия		**6**
	Лабораторные занятия		**6**
	ВСЕГО		**18**
Самостоятельная работа, ч			**198**
ИТОГО, ч			**216**

Вид промежуточной аттестации	**Экзамен**	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ

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
ПК(У)-2	Способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	ПК(У)-2.У7	Умеет рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели
ПК(У)-4	Способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	ПК(У)-4.В1	Владеет навыками построения, статистического исследования экономико-математических моделей социально-экономических процессов, а также их практического применения для решения социально-экономических задач
		ПК(У)-4.У2	Умеет анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и моделей статистического исследования
		ПК(У)-4.З2	Знает основные понятия статистики, используемых для описания важнейших моделей статистического исследования социально-экономических процессов
ПК(У)-6	Способен анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	ПК(У)-6.В5	Владеет навыками анализа, интерпретации и представления статистических данных в рамках своей профессиональной деятельности
		ПК(У)-6.У6	Умеет воспринимать, осмысливать, анализировать информацию, содержащую статистические понятия и термины
		ПК(У)-6.З6	Знает основные методы и модели статистического исследования, применяемые при анализе социально-экономических задач и процессов
ПК(У)-8	Способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	ПК(У)-8.В3	Владеет навыком применения современных технических средств и информационных технологий для проведения статистических исследований

2. 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 ПК(У)-2 ПК(У)-4 ПК(У)-6 ПК(У)-8

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 ПК(У)-2 ПК(У)-4 ПК(У)-6 ПК(У)-8
РД3	Применять на практике современные программные средства для расчетов регрессионно-корреляционных задач, временных рядов, трендов.	ОПК(У)-2 ПК(У)-2 ПК(У)-4 ПК(У)-6 ПК(У)-8

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

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Предмет, метод и задачи основ статистики. Статистическое наблюдение.	РД1 РД2 РД3	Лекции	**1**
		Практические занятия	**1**
		Лабораторная работа	**1**
		Самостоятельная работа	**15**
Раздел 2. Статистическая сводка и группировка данных	РД1 РД2 РД3	Лекции	**1**
		Практические занятия	**1**
		Лабораторная работа	**1**
		Самостоятельная работа	**15**
Раздел 3. Статистические показатели (величины).	РД1 РД2 РД3	Лекции	**1**
		Практические занятия	**1**
		Лабораторная работа	**1**
		Самостоятельная работа	**25**
Раздел 4. Меры вариации. Характеристики рядов распределения	РД1 РД2 РД3	Лекции	**1**
		Практические занятия	**1**
		Лабораторная работа	**1**
		Самостоятельная работа	**25**
Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи экономических явлений	РД1 РД2 РД3	Лекции	**1**
		Практические занятия	**1**
		Лабораторная работа	**1**
		Самостоятельная работа	**25**
Раздел 6. Ряды динамики.	РД1 РД2 РД3	Лекции	**1**
		Практические занятия	**1**
		Лабораторная работа	**1**
		Самостоятельная работа	**25**
Раздел 7. Индексы.	РД1 РД2 РД3	Лекции	
		Практические занятия	
		Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	**25**
Раздел 8. Выборочное наблюдение	РД1 РД2 РД3	Лекции	
		Практические занятия	
		Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	**25**
Раздел 9. Статистика	РД1	Лекции	

производства продукции, выполнения работ и оказания услуг.	РД2 РД3	Практические занятия	
		Лабораторная работа	
		Самостоятельная работа	**18**
	Итого		**216**

Содержание разделов дисциплины:

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

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 статистический 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 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. Корреляционной 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 использование 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 ферма 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 использование 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.

.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Статистика. Практикум : учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Елисеевой. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — 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

2. 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 MB). — 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

3. 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 MB). — 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

4.2. 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

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.