

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

А.Б. Петроченков

04

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Статистика

(наименование)

Форма обучения: очная/ очно-заочная

(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат

(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 216 (6)

(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

(код и наименование направления)

Направленность: Цифровая экономика и управление на предприятиях
машиностроения

(наименование образовательной программы)

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ОНД,
канд.пед.наук




Е.Н. Хаматнурова

Согласовано

Начальник УМУ

канд.техн.наук, доцент



Д.С. Репецкий

Начальник
учебно-методического отдела
ЛФ ПНИПУ



Т.В. Пашкина

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины — формирование теоретических знаний по статистике, а также умений и навыков поиска информации по полученному заданию, сбора и анализа статистических данных, необходимых для проведения экономических расчётов; анализа и интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне как в России, так и за рубежом.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ о методах, формах, принципах и видах статистического исследования общественных явлений;
- формирование умений по поиску данных и расчёту статистических показателей;
- формирование умений в использовании методов анализа статистических данных;
- формирование навыков статистического прогнозирования социально-экономических процессов и явлений.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- статистические показатели;
- общие принципы и методы статистического исследования общественных явлений;
- статистическая информация, отражающая тенденции развития, взаимосвязи и взаимообусловленности протекающих социально-экономических процессов;
- информационные потоки.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-2	ИД-1ОПК-2	Знать методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной рег-	Знает Основы теории вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (ли-	Собеседование отчет по практическим занятиям теоретический вопрос экзамена

		рессии)	нейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе; основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей.	
	ИД-2ОПК-2	Уметь работать с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах, осуществлять наглядную визуализацию данных, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты, проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок	Умеет работать с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах, осуществлять наглядную визуализацию данных, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты, проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок, на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	отчет по практическим занятиям контрольная работа практическое задание экзамена
	ИД-3ОПК-2	Владеть навыками обработки статистической информации и получения статистически обоснованных выводов	Владеет навыками обработки статистической информации и получения статистически обоснованных выводов	контрольная работа индивидуальное задание

3. Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	72	72	
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216	

4. Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
3-й семестр				
<p>Модуль I. Описательная статистика</p> <p>Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистика как общественная наука. Количественная сторона общественных явлений, ее изменение и изучение. Статистические совокупности: понятие, основные элементы. Признаки единиц: количественные и качественные (атрибутивные), вариация признака. Предмет, метод и задачи статистики, основные отрасли статистики. Приемы и способы изучения массовых общественных явлений в статистике. Стадии статистического исследования: наблюдение, сводка и группировка, анализ. Организация статистических работ. Источники статистической информации.</p> <p>Тема 2. Статистическое измерение и наблюдение. Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений. Основные задачи статистического наблюдения. Организационные формы статистического наблюдения: отчетность,</p>	12		14	44

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
<p>специальное наблюдение. Правовое регулирование сбора статистической информации. Виды статистического наблюдения. Программа, объект, единица наблюдения. Организационные вопросы наблюдения.</p> <p>Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Статистические методы классификации и группировки. Международный стандартный отраслевой классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (МСОК). Классификация отраслей народного хозяйства (ОКОНХ). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКДП). Задачи и виды группировок. Сущность группировки, ее значение в статистическом анализе. Построение группировки: выбор группировочного признака и определение числа групп. Группировки по количественным и качественным признакам. Виды группировок.</p> <p>Тема 4. Абсолютные и относительные величины. Виды показателей, используемых при статистических измерениях. Понятие о системах статистических показателей. Абсолютные и относительные величины в статистике, их сущность и значение. Виды абсолютных статистических величин, их значение и способы получения. Виды относительных величин и формы их выражения.</p> <p>Тема 5. Средние величины. Средняя величина, ее сущность и значение. Общие и групповые средние. Виды средних. Способы их расчёта. Средняя арифметическая простая, взвешенная. Расчёт средней арифметической из вариационного ряда. Свойства средней арифметической. Средняя гармоническая величина. Обусловленность выбора формы средней характером материала. Структурные средние: мода и медиана.</p> <p>Тема 6. Изучение вариации. Причины, порождающие вариацию признаков, изучаемых статистикой. Показатели вариации и их значение в статистике. Среднее линейное отклонение. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации и его значение. Общая дисперсия, внутригрупповая и межгрупповая дисперсии, их смысл и значение. Правило сложения дисперсий, использование его в корреляционном анализе.</p>			22	64
<p>Модуль 2. Аналитическая статистика</p> <p>Тема 7. Анализ рядов динамики. Задачи изучения динамики общественных явлений. Ряды динамики: моментный и интервальный. Сопоставимость ряда</p>	20		22	64

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
<p>динамики. Показатели ряда динамики. Средний уровень интервального и моментного ряда динамики, средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста. Статистические методы выявления трендов и прогнозирования развития экономических процессов. Аналитическое выравнивание. Сезонные колебания рядов динамики, индексы сезонности.</p> <p>Тема 8. Экономические индексы. Индивидуальные и общие индексы. Способы расчета индексов: базисный и цепной. Индексируемая величина и вес индекса. Правила построения индексов. Агрегатные и средние из индивидуальных индексы. Агрегатные индексы качественных показателей: переменного и постоянного составов, структурных сдвигов, их взаимосвязь. Взаимосвязь индексов. Использование индексов в экономическом анализе.</p> <p>Тема 9. Выборочное наблюдение. Выборочное наблюдение: цель и критерии применения. Принципы выборочного наблюдения. Репрезентативность выборки. Выборочная и генеральная совокупность. Ошибки репрезентативности: причины появления, количественная оценка; факторы, влияющие на их величину. Простая случайная выборка. Повторный и бесповторный отбор. Расчёт основных показателей: средней квадратической ошибки, предельной ошибки, доверительных пределов генеральной средней (доли). Определение необходимой численности выборки. Виды выборочного наблюдения: типическая (районированная), серийная (гнездовая), механическая и комбинированная выборки.</p> <p>Тема 10. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений. Факторные и результативные признаки. Сущность корреляционной связи. Измерение степени тесноты корреляционной связи. Прямая и обратная связи. Прямолинейные и нелинейные связи. Методы выявления связи, её характера и направления. Корреляционная таблица, поле корреляции. Расчёт показателей тесноты связи. Уравнение регрессии. Парная и множественная корреляция. Построение линейного уравнения регрессии.</p> <p>Тема 11. Статистика трудового потенциала, трудовых ресурсов, занятости и безработицы. Понятие трудового потенциала и факторы его наращивания в современных условиях. Трудовые ресурсы, экономическое активное население. Методы исчисления трудовых ресурсов. Показатели воспроизводства и использования трудовых ресурсов. Статистическая</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
характеристика рынка труда, занятости и безработицы в РФ. Основные направления анализа трудовых ресурсов. Тема 12. Статистика производственных ресурсов. Статистика производительности труда. Прямой и обратный показатели производительности труда и три метода их исчисления. Особенности исчисления показателей производительности труда в отдельных отраслях. Статистика основных фондов. Классификация и особенности учёта элементов основного капитала. Основные средства и основные фонды. Виды оценки основного капитала. Показатели наличия, состояния, движения и использования основного капитала. Амортизация и износ основного капитала. Статистика оборотных фондов. Классификация и особенности статистического учёта и анализа запасов материальных оборотных средств. Состав оборотных средств. Показатели наличия и оборачиваемости капитала.				
ИТОГО по 3-му семестру	36		36	108
ИТОГО по дисциплине	36		36	108

Тематика примерных практических занятий

№	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Основные понятия статистики как науки (семинар)
2.	Разработка программы статистического наблюдения
3.	Проведение статистической группировки
4.	Расчёт абсолютных и относительных величин
5.	Расчёт средних величин
6.	Расчёт показателей вариации
7.	Расчёт внутригрупповой и межгрупповой дисперсий
8.	Расчёт показателей ряда динамики
9.	Расчёт коэффициентов в уравнении тренда
10.	Расчёт агрегатных индексов цен, товарооборота, себестоимости
11.	Расчёт средних индексов себестоимости
12.	Расчёт средней и предельной ошибок выборки

13.	Расчёт объёма выборки
14.	Расчёт показателей взаимосвязи атрибутивных признаков
15.	Расчёт показателей взаимосвязи количественных признаков
16.	Расчёт показателей использования трудовых ресурсов
17.	Расчёт показателей производительности труда
18.	Расчёт показателей использования основных и оборотных фондов

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Статистика : учебник / под ред. И.И. Елисеевой. - М. : Проспект, 2011. - 448 с.	15
2	Теория статистики : учебник / Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова [и др.] ; под ред. Р.А. Шмойловой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 656 с. : ил.	19
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Шмойлова, Р.А. Практикум по теории статистики : учеб. пособие / Р.А. Шмойлова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 416 с.	
2.2. Периодические издания		
1	Экономика в промышленности: научно-производственный журнал/Учредители ФГАОУ ВО МИСиС при содействии Российской Академии Естественных наук. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2017 гг.	1
2	Экономика и управление: научный журнал/Учредитель ЧОУ ВО Санкт-Петербургский академический университет. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2016 гг.	1
3	ПЭО. Планово-экономический отдел: специализированный экономический журнал/ Учредитель ООО «Профессиональное издательство». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2014-2015 гг.	1
4	РЭЖ. Российский экономический журнал: общеэкономическое много профильное научно-практическое издание/ Учредитель ЗАО «ЭЖ Медиа». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2008-2011 гг.	1
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на инфор- мационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; ав- торизованный / сво- бодный доступ)
<i>Основная</i>	Яркина, Н. Н. Статистика : учебник / Н. Н. Яркина. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 229 с.	https://e.lanbook.com/book/140646	<i>Сеть Интернет/ автоматизированный</i>
<i>Дополнительная</i>	Палий И.А. Прикладная стати-	https://elib.pstu.ru/do	<i>Сеть Интернет</i>

	стика: учебное пособие – Москва, Издательско-торговая компания «Дашков и К°», 2008-224 с.	cview/4696	/авторизованный
Дополнительная	Понкратова, Т. А. Статистика : учебное пособие / Т. А. Понкратова, О. В. Секлецова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 163 с.	https://e.lanbook.com/book/145132	Сеть Интернет/ авторизованный
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2022 гг.	http://vestnik.pstu.ru/soc-eco/about/inf/	Сеть Интернет/ авторизованный
Периодические издания	Вопросы статистики Федеральная служба государственной статистики (Москва) Арх.номеров 2022	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8597	Сеть Интернет/ авторизованный
Методические указания для студентов по освоению дисциплины Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	Понкратова, Т. А. Статистика : учебно-методическое пособие / Т. А. Понкратова, О. В. Секлецова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 104 с.	https://e.lanbook.com/book/145133	Сеть Интернет/ авторизованный
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Ларионова, И. А. Статистика : практикум : учебное пособие / И. А. Ларионова. — Москва : МИСИС, 2016. — 110 с.	https://e.lanbook.com/book/93671	Сеть Интернет/ авторизованный

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционная система	ОС Windows 10 (Подписка Azure Tools for Teaching)
Офисные приложения	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); Браузер Chrome (Adware-лицензия); Программный комплекс – Аскон Компас3D v19, 20 Справочно-правовая система Консультант Плюс версия Проф Программный комплекс – Lazarus

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
сайт Федеральной службы статистики	www.gks.ru
сайт Переписи населения России	https://www.strana2020.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция, практическое занятие	Рабочее место преподавателя	1
	Доска аудиторная для написания мелом	1
	Компьютер	1
	Проектор	1
	Экран настенный	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Приложение 1

3. Объем и виды учебной работы (очно-заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	50	50	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	28	28	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	130	130	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	216	216	

4. Содержание дисциплины (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3 семестр				
<p>Модуль I. Описательная статистика</p> <p>Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистика как общественная наука. Количественная сторона общественных явлений, ее изменение и изучение. Статистические совокупности: понятие, основные элементы. Признаки единиц: количественные и качественные (атрибутивные), вариация признака. Предмет, метод и задачи статистики, основные отрасли статистики. Приемы и способы изучения массовых общественных явлений в статистике. Стадии статистического исследования: наблюдение, сводка и группировка, анализ. Организация статистических работ. Источники статистической информации.</p> <p>Тема 2. Статистическое измерение и наблюдение. Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений. Основные задачи статисти-</p>	8		10	50

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
<p>стического наблюдения. Организационные формы статистического наблюдения: отчетность, специальное наблюдение. Правовое регулирование сбора статистической информации. Виды статистического наблюдения. Программа, объект, единица наблюдения. Организационные вопросы наблюдения.</p> <p>Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Статистические методы классификации и группировки. Международный стандартный отраслевой классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (МСОК). Классификация отраслей народного хозяйства (ОКОНХ). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКДП). Задачи и виды группировок. Сущность группировки, ее значение в статистическом анализе. Построение группировки: выбор группировочного признака и определение числа групп. Группировки по количественным и качественным признакам. Виды группировок.</p> <p>Тема 4. Абсолютные и относительные величины. Виды показателей, используемых при статистических измерениях. Понятие о системах статистических показателей. Абсолютные и относительные величины в статистике, их сущность и значение. Виды абсолютных статистических величин, их значение и способы получения. Виды относительных величин и формы их выражения.</p> <p>Тема 5. Средние величины. Средняя величина, ее сущность и значение. Общие и групповые средние. Виды средних. Способы их расчёта. Средняя арифметическая простая, взвешенная. Расчёт средней арифметической из вариационного ряда. Свойства средней арифметической. Средняя гармоническая величина. Обусловленность выбора формы средней характером материала. Структурные средние: мода и медиана.</p> <p>Тема 6. Изучение вариации. Причины, порождающие вариацию признаков, изучаемых статистикой. Показатели вариации и их значение в статистике. Среднее линейное отклонение. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации и его значение. Общая дисперсия, внутригрупповая и межгрупповая дисперсии, их смысл и значение. Правило сложения дисперсий, использование его в корреляционном анализе.</p>				
<p>Модуль 2. Аналитическая статистика Тема 7. Анализ рядов динамики. Задачи изучения</p>	10		18	80

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
<p>динамики общественных явлений. Ряды динамики: моментный и интервальный. Сопоставимость ряда динамики. Показатели ряда динамики. Средний уровень интервального и моментного ряда динамики, средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста. Статистические методы выявления трендов и прогнозирования развития экономических процессов. Аналитическое выравнивание. Сезонные колебания рядов динамики, индексы сезонности.</p> <p>Тема 8. Экономические индексы. Индивидуальные и общие индексы. Способы расчета индексов: базисный и цепной. Индексируемая величина и вес индекса. Правила построения индексов. Агрегатные и средние из индивидуальных индексы. Агрегатные индексы качественных показателей: переменного и постоянного составов, структурных сдвигов, их взаимосвязь. Взаимосвязь индексов. Использование индексов в экономическом анализе.</p> <p>Тема 9. Выборочное наблюдение. Выборочное наблюдение: цель и критерии применения. Принципы выборочного наблюдения. Репрезентативность выборки. Выборочная и генеральная совокупность. Ошибки репрезентативности: причины появления, количественная оценка; факторы, влияющие на их величину. Простая случайная выборка. Повторный и бесповторный отбор. Расчёт основных показателей: средней квадратической ошибки, предельной ошибки, доверительных пределов генеральной средней (доли). Определение необходимой численности выборки. Виды выборочного наблюдения: типическая (районированная), серийная (гнездовая), механическая и комбинированная выборки.</p> <p>Тема 10. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений. Факторные и результативные признаки. Сущность корреляционной связи. Измерение степени тесноты корреляционной связи. Прямая и обратная связи. Прямолинейные и нелинейные связи. Методы выявления связи, её характера и направления. Корреляционная таблица, поле корреляции. Расчёт показателей тесноты связи. Уравнение регрессии. Парная и множественная корреляция. Построение линейного уравнения регрессии.</p> <p>Тема 11. Статистика трудового потенциала, трудовых ресурсов, занятости и безработицы. Понятие трудового потенциала и факторы его наращивания в современных условиях. Трудовые ресурсы, экономическое активное население. Методы исчисления</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
<p>трудовых ресурсов. Показатели воспроизводства и использования трудовых ресурсов. Статистическая характеристика рынка труда, занятости и безработицы в РФ. Основные направления анализа трудовых ресурсов.</p> <p>Тема 12. Статистика производственных ресурсов. Статистика производительности труда. Прямой и обратный показатели производительности труда и три метода их исчисления. Особенности исчисления показателей производительности труда в отдельных отраслях. Статистика основных фондов. Классификация и особенности учёта элементов основного капитала. Основные средства и основные фонды. Виды оценки основного капитала. Показатели наличия, состояния, движения и использования основного капитала. Амортизация и износ основного капитала. Статистика оборотных фондов. Классификация и особенности статистического учёта и анализа запасов материальных оборотных средств. Состав оборотных средств. Показатели наличия и оборачиваемости капитала.</p>				
ИТОГО по 3-му семестру	18		28	130
ИТОГО по дисциплине	18		28	130

Тематика примерных практических занятий очно-заочная форма обучения

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Проведение статистической группировки
2.	Расчёт абсолютных и относительных величин
3.	Расчёт средних величин
4.	Расчёт показателей вариации
5.	Расчёт внутригрупповой и межгрупповой дисперсий
6.	Расчёт показателей ряда динамики
7.	Расчёт коэффициентов в уравнении тренда
8.	Расчёт агрегатных индексов цен, товарооборота, себестоимости
9.	Расчёт средних индексов себестоимости
10.	Расчёт средней и предельной ошибок выборки

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
11.	Расчёт объёма выборки
12.	Расчёт показателей взаимосвязи атрибутивных признаков
13.	Расчёт показателей взаимосвязи количественных признаков
14.	Расчёт показателей использования трудовых ресурсов
15.	Расчёт показателей производительности труда
16.	Расчёт показателей использования основных и оборотных фондов