

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Владимирович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 04.05.2020 17:33:07
Уникальный программный идентификатор:
2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра Менеджмента и экономики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«СТАТИСТИКА»

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	38.03.02 «Менеджмент» (код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	«Производственный менеджмент» (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная

Чебоксары, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 12 января 2016 г. № 7 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата)»
- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент.

Автор Иванцев Николай Александрович, кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмента и экономики

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры Менеджмента и экономики (протокол № 10 от 16.05.2020).

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

Цель освоения дисциплины «Статистика» - овладение методологией и методикой статистического анализа, измерений в области социально-экономического развития общества, практической деятельности предприятий, организаций, учреждений, ознакомление с действующей в стране и за рубежом системой показателей социально-экономической статистики и их отражение в СНС.

Задачи дисциплины:

- изучение основных статистических показателей СЭС, методологии и их построения, области применения в социально-экономической сфере общества;
- аналитическая, научно-исследовательская деятельность;
- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;
- обработка массивов социально-экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов;
- анализ и интерпретация показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на макро- и микро-уровнях в России и за рубежом;
- сбор первичных данных для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- формирование умений, навыков обработки и анализа показателей в области социально-экономической жизни общества в соответствии с СНС.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1	владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в	теоретические и методологические основы статистического исследования, его этапы, систему статистических	проводить исследования внешней среды объектов управления, состояния и тенденций	современными методами сбора информации о массовых явлениях жизни

	своей профессиональной деятельности	показателей и методы их расчета, приемы статистического анализа и использования его результатов в управленческой деятельности	развития предприятий, экономики страны, ее отраслей и секторов, наличия, движения, воспроизводства и использования факторов производства, условий и закономерностей формирования результатов деятельности; - определять систему показателей деятельности предприятий и отраслей в соответствии со статистическими стандартами;	общества в социальной, экономической сфере, методами ее обобщения и анализа с использованием современных технических и программных средств;- статистическими методами диагностики и оценки производственно-экономического потенциала субъектов экономики и рисков
ПК-1	владением навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять	теоретические и методологические основы статистического исследования, его этапы, систему статистических показателей и методы их расчета, приемы статистического анализа и использования его результатов в управленческой деятельности	проводить экономико-статистический анализ хозяйственной деятельности совокупностей предприятий различных организационно-правовых форм, отраслей ; проводить исследования внешней среды объектов управления, состояния и тенденций развития предприятий, экономики страны, ее отраслей и секторов,	современными методами сбора информации о массовых явлениях жизни общества в социальной, экономической сфере, методами ее обобщения и анализа с использованием современных технических и программных средств;- статистическими методами диагностики и оценки производственно-

	диагностику организационной культуры		наличия, движения, воспроизводства и использования факторов производства, условий и закономерностей формирования результатов деятельности	экономическое о потенциала субъектов экономики и рисков
--	--------------------------------------	--	---	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Статистика» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате освоения следующих дисциплин учебного плана: «Экономическая теория», «Информатика», «Математика».

Дисциплина «Статистика» является предшествующей для таких дисциплин, как: «Маркетинг», «Стратегический менеджмент», «Управление проектами», «Бизнес-планирование», а также для прохождения обучающимися производственной и преддипломной практик, государственной итоговой аттестации.

Приступая к изучению дисциплины, обучающийся должен:

Знать: основные понятия, категории и инструменты, применяемые в аналитических целях, закономерности функционирования современной экономики, взаимосвязи между социально-экономическими явлениями, процессами, институтами;

Уметь: определять цель, задачи, методы проведения аналитических процедур для целей принятия адекватного управленческого решения;

Владеть: навыками конструирования количественных и качественных показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне, и позволяющих решить задачи исследования, оценки качества полученного результата анализа.

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц -144 часа, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
3	очная	16		32	60	РГР	экзамен
2	заочная	8		12	115	РГР	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение социально - экономических явлений.	1		2	2	ОПК-1 ПК-1
Статистическая сводка, группировки, классификация в статистике	1		2	2	ОПК-1 ПК-1
Статистическое изучение взаимосвязей социально – экономических явлений. Виды и формы статистических показателей	2		4	2	ОПК-1 ПК-1
Анализ рядов динамики.	2		4	2	ОПК-1 ПК-1
Индексы. Анализ индексным методом.	2		4	2	ОПК-1 ПК-1
Система показателей, основные группировки и классификации в социально–экономической статистике.	2		4	2	ОПК-1 ПК-1
Современная организация статистики финансов. Основы финансово	2		4	2	ОПК-1 ПК-1

экономических расчетов.					
Статистика рынка товаров и услуг. Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности предприятий	2		4	2	ОПК-1 ПК-1
Понятие системы национальных счетов, основные классификации и группировки. Макроэкономические показатели. Виды цен, применяемые в системе национальных счетов методы расчета валового внутреннего продукта	2		4	8	ОПК-1 ПК-1
Экзамен				36	
Всего:	16		32	60	

Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение социально - экономических явлений.	2			12	ОПК-1 ПК-1
Статистическая сводка, группировки, классификация в статистике	2		2	12	ОПК-1 ПК-1
Статистическое изучение взаимосвязей социально – экономических явлений. Виды и формы статистических показателей.	2		2	12	ОПК-1 ПК-1
Анализ рядов динамики.			2	12	ОПК-1 ПК-1

Индексы. Анализ индексным методом.				12	ОПК-1 ПК-1
Система показателей, основные группировки и классификации в социально-экономической статистике.	2		2	12	ОПК-1 ПК-1
Современная организация статистики финансов. Основы финансово-экономических расчетов.			2	12	ОПК-1 ПК-1
Статистика рынка товаров и услуг. Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности предприятий			2	12	ОПК-1 ПК-1
Понятие системы национальных счетов, основные классификации и группировки. Макроэкономические показатели. Виды цен, применяемые в системе национальных счетов методы расчета валового внутреннего продукта				10	ОПК-1 ПК-1
Экзамен				9	
Всего:	8		12	115	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся: компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций.

По дисциплине «Статистика» доля занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 22,2% от общего числа аудиторных занятий:

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Интерактивная форма	Формируемые компетенции (код)
Пр.занятие	Статистическое изучение взаимосвязей социально – экономических явлений. Виды и формы статистических показателей	4	анализ конкретных ситуаций, деловая игра	ОПК-1 ПК-1
Пр.занятие	Анализ рядов динамики.	4	Учебная дискуссия	
Пр.занятие	Статистика рынка товаров и услуг. Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности предприятий	4	Деловая игра «Успешны ли мы?»	

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 60 часов (очная форма обучения) и 115 часа (заочная форма обучения).

Тематика самостоятельной работы:

1. Предмет, метод и организация государственной статистики в России.
2. Статистическое наблюдение.
3. Сводка и группировка статистических данных.
4. Статистические таблицы.
5. Статистические графики.
6. Абсолютные и относительные статистические показатели.
7. Средние величины.
8. Показатели вариации.
9. Выборочное наблюдение.
10. Статистическое изучение взаимосвязей
11. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений.
12. Индексы.
13. Социальная статистика в структуре статистических наук и системе социального управления.
14. Статистический показатель - важнейший инструмент социальной статистики. Система статистических показателей в социологии.
15. Статистическое изучение состава населения.
16. Система показателей социально-демографической статистики.
17. Статистика рынка труда.

18. Статистика занятости и безработицы.
19. Статистика изучения семей и домохозяйств.
20. Статистика трудового коллектива и трудовых конфликтов.
21. Статистика свободного времени населения
22. Статистика уровня жизни населения.
23. Статистика доходов населения.
24. Статистика потребления населением товаров и услуг.
25. Статистика жилищных условий.
26. Статистика бытового обслуживания населения.
27. Статистика здравоохранения.
28. Статистика образования.
29. Статистика культуры, спорта, досуга.
30. Статистика состояния окружающей среды и природных ресурсов.
31. Статистика политической системы. Моральная статистика.
32. Статистика политической и общественной жизни.
33. Статистика развития бытового и транспортного обслуживания.
34. Теоретические основы статистики финансов.
35. Предмет, метод и задачи статистики финансов.
36. Современная организация статистики финансов.
37. Система показателей статистики финансов.
38. Статистика финансов и система национальных счетов.
39. Статистика государственных финансов.
40. Статистика налогов и налоговой системы.
41. Статистика рынка ценных бумаг.
42. Статистика банков и небанковских финансовых учреждений.
43. Статистика денежного обращения.
44. Статистика кредита.
45. Статистика цен, тарифов и инфляции.
46. Статистика страхования и страхового рынка.
47. Статистика валютного регулирования и валютного контроля.
48. Платежный баланс.
49. Статистика финансов предприятий и организаций.
50. Основы высших финансовых вычислений

Индивидуальные задания:

Типовые контрольные задания

Задача 1

Имеются данные о товарообороте предприятия.

Данные о товарообороте предприятия за два периода

Номер групп предприятий	Базисный период		Отчетный период	
	Средний товарооборот на одно предприятие, тыс. руб.	Число предприятий	Средний товарооборот на одно предприятие, тыс. руб.	Всего товаров тыс.

1	130	16	135	3222
2	140	10	160	1280
3	200	18	120	2400
Итого		44		6350

Вычислите средний размер товарооборота на одно предприятие за каждый период. Дайте обоснование применению формул средних, используемых в расчетах. Сделайте выводы.

Задача 2

1. Имеются следующие исходные данные.

Исходные данные

Предприятия	Базисный период		Отчетный период	
	Произведено, тыс. ед.	Себестоимость единицы продукции, руб.	Произведено, тыс. ед.	Себестоимость единицы продукции, руб.
1	20	34	60	31
2	14	36	16	44

Определить:

- 1) среднюю себестоимость единицы продукции по двум предприятиям в целом за каждый период;
- 2) индексы себестоимости продукции по двум предприятиям вместе:
 - а) переменного состава;
 - б) постоянного состава;
 - в) структурных сдвигов.

2. На основании имеющихся исходных данных о реализации по группам товаров вычислите: 1) индивидуальные и общие индексы цен; 2) общий индекс физического объема продукции; 3) сумму экономии, полученную населением за счет общего снижения цен на данные товары.

Исходные данные

Наименование групп товаров	Продано в фактических ценах реализации, тыс. руб.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	Базисный год	Отчетный год	
Овощи разные	170	240	-10
Мясо и мясопродукты	230	220	+5
Кондитерские изделия	160	170	Без изменений

Задача 3

Среднегодовая численность населения в Российской Федерации на конец 2014 г. составила 145200 тыс. человек. Прибыло населения в

Российскую Федерацию 184,612 тыс. человек. За этот же период выбыло населения 106,685 тыс. чел. Каков коэффициент эффективности миграции?

Задача 4

Заполните таблицу и сделайте выводы по ней.

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	Отклонение	
			абсолютное	относительное
Выручка от реализации продукции, руб.	212 352	223 430		
Полная себестоимость продукции, руб.	192 252	196 230		
Прибыль от реализации, руб.				
Балансовая прибыль, руб.	26 164	28 238		
Среднегодовая стоимость основных фондов и оборотных средств, руб.	216 442	218316		
Рентабельность производства, коп./руб.				
Рентабельность затрат на производство продукции, коп./руб.				

Задача 5

Известны следующие данные (таблица):

Экспорт товаров из России за два года

Экспортный товар	Стоимость экспорта в 2011г., млн. дол. США	Индекс экспортных цен в % к 2010 г.	Индекс физического объема экспорта в % к 2010 г.
Бумага	513	113,5	108,4
Фанера	424	119,4	117,2

Определите изменение стоимости экспорта товаров за счет изменения экспортных цен, физического объема экспорта и под влиянием двух факторов вместе в относительном и в абсолютном выражении. Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных уровнях сформированности:

Код, наименование компетенции	Уровень сформирован	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности и компетенции
ОПК-1 владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	Пороговый уровень	знать: методы сбора информации для решения поставленных профессиональных задач; уметь: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; владеть: осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор данных, необходимых для решения поставленных экономических профессиональных задач	удовлетворительно	тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене
	Продвинутый уровень	знать: методы сбора информации для решения поставленных профессиональных задач; методы анализа данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов по решению поставленных экономических профессиональных задач; уметь: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических профессиональных задач; владеть: осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических профессиональных задач	хорошо	тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене

	<p>Высокий уровень</p>	<p>знать: основные понятия, категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин; источники информации и принципы работы с ними; методы сбора, анализа и обработки исходной информации для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов</p> <p>уметь: анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне</p> <p>владеть: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.</p>	<p>отлично</p>	<p>тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене</p>
--	------------------------	--	----------------	--

<p>ПК-1 владением навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры</p>	<p>Пороговый уровень</p>	<p>знать: типовые методики и основные теории мотивации, лидерства и власти уметь: применять навыки использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, владеть: типовыми методиками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач</p>	<p>удовлетворительно</p> <p>тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене</p>
---	--------------------------	---	---

	<p style="text-align: center;">Продвинутый уровень</p> <p>знать: основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне</p> <p>уметь: анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, проводить аудит человеческих ресурсов;</p> <p>владеть: современными методиками расчета и анализа социально – экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне; навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач;</p>	<p style="text-align: center;">хорошо/</p> <p>тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене</p>
--	---	---

	Высокий уровень	<p>знать: типовые методики и основные теории мотивации, лидерства и власти; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне</p> <p>уметь: применять навыки использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, проводить аудит человеческих ресурсов; осуществлять диагностику организационной культуры;</p> <p>владеть: типовыми методиками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач современными методиками расчета и анализа социально – экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне;</p>	отлично	
--	-----------------	---	---------	--

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) ДЛЯ ОПРОСА НА ЗАНЯТИЯХ

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение социально - экономических явлений.

1. Предмет статистической науки. Место статистики в системе наук. Метод статистики.
2. Закон больших чисел и его роль в изучении статистических закономерностей.

3. Связь общей теории статистики с социально-экономической и отраслевыми статистиками.
4. Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация, статистический показатель, система показателей.
5. Современная организация и задачи статистики в Российской Федерации.
6. Международные органы статистики.
7. Организационные формы и виды статистического наблюдения.
8. План статистического наблюдения и его составные части.
9. Проблема организации статистического наблюдения в современных условиях и его роль в информационном обеспечении заинтересованных пользователей.

Тема 2. Статистическая сводка, группировки, классификация в статистике.

1. Основное содержание сводки и ее задачи.
2. Проблема агрегирования и обеспечения однородности статистической информации.
3. Использование результатов сводки для решения аналитических задач.
4. Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании.
5. Выбор группировочных признаков, определение числа групп.
6. Виды группировок. Вторичная группировка данных.
7. Классификация как разновидность группировок в статистике.

Тема 3. Статистическое изучение взаимосвязей социально – экономических явлений. Виды и формы статистических показателей.

1. Значение абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных.
2. Методы преобразования абсолютных величин из частных в сводные и наоборот.
3. Относительные величины, их виды и способы выражения.
4. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин.
5. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения.
6. Виды средних и способы их вычисления.
7. Свойства средней арифметической.
8. Использование средних показателей в статистическом анализе.
9. Абсолютные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение).

10. Относительные показатели вариации (коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации) и их практическое применение.
11. Меры вариации для сгруппированных данных: общая дисперсия, групповая, межгрупповая.
12. Средняя и предельная ошибка выборочного наблюдения для показателей средней и для доли.
13. Виды выборки: собственно случайная, механическая, серийная, типологическая, многоступенчатая, моментная.
14. Отечественная и зарубежная практика применения выборочного метода в статистике.

Тема 4. Анализ рядов динамики.

1. Абсолютные, относительные и средние показатели рядов динамики.
2. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления.
3. Определение параметров уравнение тренда.
4. Метод анализа случайной компоненты ряда.
5. Автокорреляции в рядах динамики, ее измерение.
6. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.
7. Изучение и измерение сезонных колебаний.

Тема 5. Индексы. Анализ индексным методом.

1. Индивидуальные и общие индексы.
2. Взаимосвязи важнейших индексов.
3. Средний арифметический и гармонический индексы.
4. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, их взаимосвязь.
5. Индексы переменного состава, индексы постоянного состава, индексы структурных сдвигов.
6. Индексный метод анализа динамики среднего уровня.
7. Определение абсолютного и относительного влияния фактора на результат.
8. Интегральный метод факторного анализа.

Тема 6. Система показателей, основные группировки и классификации в социально-экономической статистике.

1. Объект и предмет изучения социально-экономической статистики.
2. Методы, применяемые в социально-экономической статистике.
3. . Основные разделы системы показателей: статистика населения, статистика рынка труда, статистика оплаты и производительности труда, статистика национального богатства, статистика результатов деятельности отраслей экономики, статистика цен, статистика финансов и др.

4. Отражение макроэкономических показателей социально-экономической статистики в системе национальных счетов (СНС).
5. Единая система классификации кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК).
6. Общероссийские классификаторы форм собственности (КФС) и организационно-правовых форм хозяйствующих объектов (КОПФ); видов экономической деятельности, продуктов и услуг (ОКПД); отраслей народного хозяйства (ОКОНХ); продукции (ОКП); услуг населению (ОКУН) и др.
7. Основные группировки и классификации в СНС: институциональных единиц по секторам экономики, заведений по отраслям экономики, товаров и услуг, экономических операций.

Тема 7. Современная организация статистики финансов. Основы финансово-экономических расчетов.

1. Место статистики финансов в единой системе учета и отчетности в России.
2. Финансовая и статистическая отчетность: основные виды и роль в информационном обеспечении статистики финансов.
3. Статистические, бухгалтерские, банковские информационные системы (ИС).
4. Коммерческие информационные финансовые агентства.
5. Реформирование отечественной статистики финансов в связи с интеграцией в мировое сообщество.
6. Международная практика организации статистики финансов.

Тема 8. Статистика рынка товаров и услуг. Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности предприятий.

1. Статистическое изучение объема, структуры и динамики товарооборота.
2. Показатели статистики товарных запасов.
3. Методы исчисления средней величины товарных запасов.
4. Показатели обеспеченности товарооборота товарными запасами.
5. Анализ выполнения условий договора между продавцом и покупателем.
6. Материальные балансы и методы их составления.
7. Статистическое изучение динамики себестоимости продукции и затрат на рубль продукции в промышленности.
8. Индивидуальные и общие индексы себестоимости продукции.
9. Методы расчета и анализа индекса затрат на материалы, индекса удельных расходов материалов и индекса цен на материалы.

10. Статистическое изучение результатов финансовой деятельности: показатели прибыли, рентабельности, деловой активности, финансовой устойчивости и др.

Тема 9. Понятие системы национальных счетов, основные классификации и группировки. Макроэкономические показатели. Виды цен, применяемые в системе национальных счетов методы расчета валового внутреннего продукта.

1. История возникновения и основные этапы развития СНС.
2. Внедрение СНС в статистическую практику в РФ.
3. Международные стандарты по макроэкономическим показателям ООН и других международных организаций.
4. Основные понятия: институциональная единица, сектор, экономическая территория, резидент, внутренняя экономика, остальной мир, заведение, отрасль, потоки и запасы, экономические операции, активы, товары и услуги.
5. Система цен, используемая в СНС для оценки результатов экономических операций: цены производителя основные цены, цены конечного потребителя.
6. Группировки и классификации, используемые в СНС: группировки и классификации институциональных единиц, заведений по отраслям экономики, экономических операций, активов, товаров и услуг, налогов и субсидий, расходов органов государственного управления.
7. Понятие и показатели результатов экономической деятельности на микро-, мезо- и макроуровне.
8. Валовой внутренний продукт (ВВП) — центральный показатель СНС.
9. Взаимосвязь основных показателей СНС.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
(Вопросы для экзамена)**

1. Краткий исторический обзор возникновения и развития статистики как науки
2. Содержание термина «статистика». Предмет, особенности и задачи статистики
3. Основные категории статистики
4. Организация государственной статистики в Российской Федерации
5. Понятие, программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения
6. Формы организации, способы и виды статистического наблюдения
7. Ошибки статистического наблюдения
8. Понятие сводки и группировки, их виды

9. Принципы построения статистических группировок
10. Понятие о ряде распределения и его виды
11. Статистические таблицы
12. Графическое представление статистических данных
13. Понятие и виды статистических показателей
14. Абсолютные и относительные статистические показатели: их назначение, виды и формы выражения
15. Виды степенных средних и методы их расчета
16. Структурные средние величины
17. Понятие вариации и ее основные показатели
18. Вариация альтернативного признака
19. Виды дисперсий в совокупности, разделенной на части и правило их сложения
20. Характеристика закономерностей распределения
21. Понятие о выборочном наблюдении и его теоретические основы
22. Определение ошибок выборки
23. Определение необходимой численности выборки
24. Способы формирования выборочной совокупности
25. Понятие и виды рядов динамики
26. Основные аналитические показатели ряда динамики
27. Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики
28. Изучение сезонных колебаний в рядах динамики
29. Экстраполяция в рядах динамики
30. Понятие об индексах, их классификация
31. Индивидуальные индексы различных экономических показателей
32. Агрегатная форма построения общих индексов
33. Средняя форма построения общих индексов
34. Индексы средних величин
35. Понятие о функциональной и корреляционной связи социально-экономических явлений
36. Способы выявления и характеристики взаимосвязей в статистических исследованиях
37. Понятие и задачи корреляционно-регрессионного анализа
38. Парные и множественные коэффициенты корреляции
39. Общие принципы построения регрессионных уравнений
40. Оценка существенности связи
41. Население как объект статистического изучения. Источники данных о населении
42. Показатели численности и состава населения
43. Показатели естественного движения и миграции населения
44. Классификация рабочей силы по экономической активности
45. Показатели трудоустройства и занятости населения
46. Статистика доходов населения
47. Статистика расходов населения
48. Измерение неравенства населения

49. Статистика численности и состава работников предприятия
50. Показатели движения работников и использования рабочего времени
51. Понятие и методы измерения производительности труда
52. Анализ динамики производительности труда
53. Социально-экономическая сущность и классификация основных средств
54. Виды оценки и методы амортизации основных средств
55. Показатели движения, состояния и использования основных средств
56. Понятие и состав оборотных средств. Система показателей статистики оборотных средств
57. Удельный расход сырья и материалов и анализ его изменений
58. Понятие и состав издержек производства
59. Статистика себестоимости продукции
60. Статистический анализ прибыли и рентабельности предприятий

(Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе)

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 619 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15117-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517575>

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310>.

Дополнительная литература

Статистика. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 514 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3688-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508916>

Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517262>

Периодика

1. Российский журнал менеджмента // <https://rjm.spbu.ru/>
2. Экономика и менеджмент систем управления // <http://www.sbook.ru/emsu/>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. – Режим доступ: <http://www.consultant.ru>
3. ГАРАНТ [Электронный ресурс] : информационно-правовой портал. – Режим доступа : <http://www.garant.ru>
4. КОДЕКС / ТЕХЭКСПЕРТ [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. – Режим доступа : <http://www.kodeks.ru>
5. Электронный каталог Национальной библиотеки ЧР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbchr.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающимся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского типа.

Практические занятия позволяют развивать у обучающихся творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 6) защиту выполненных работ;
- 7) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 8) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 9) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) решения задач, и иных практических заданий
- 5) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 6) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 7) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 8) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;

- 9) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 10) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 11) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

11. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com

- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

- ж) система «Антиплагиат» - <https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода

образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и менеджмента № 203	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
	Yandex браузер	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

менеджмента № 103	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
	Yandex браузер	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.223.3К/20
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и менеджмента № 203 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; информационные стенды; шкаф; <u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).

<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет экономики и менеджмента № 103 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	<p><u>Оборудование:</u> Комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала</p>

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (согласно РП и УМК)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства (опрос, доклад, инд. задание, тест, зачет, экзамен)
1.	Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение социально - экономических явлений.	ОПК-1, ПК-1	Опрос, доклад, тест, экзамен
2.	Статистическая сводка, группировки, классификация в статистике		Опрос, задача, тест, экзамен
3.	Статистическое изучение взаимосвязей социально – экономических явлений. Виды и формы статистических показателей		Опрос, задача, тест, экзамен
4.	Анализ рядов динамики.		Опрос, доклад, тест, экзамен
5.	Индексы. Анализ индексным методом.		Опрос, задача, тест, экзамен
6.	Система показателей, основные группировки и классификации в социально–экономической статистике.		Опрос, задача, тест, экзамен
7.	Современная организация статистики финансов. Основы финансово экономических расчетов.		Опрос, доклад, тест, экзамен
8.	Статистика рынка товаров и услуг. Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности предприятий		Опрос, задача, тест, экзамен
9.	Понятие системы национальных счетов, основные классификации и группировки. Макроэкономические показатели. Виды цен, применяемые в системе национальных счетов методы расчета валового внутреннего продукта		Опрос, задача, тест, экзамен

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИИ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ОПИСАНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

Код, наименование компетенции	Уровень сформирован	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности и компетенции
<p>ОПК-1 владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый уровень</p>	<p>знать: методы сбора информации для решения поставленных профессиональных задач; уметь: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;</p> <p>владеть: осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор данных, необходимых для решения поставленных экономических профессиональных задач</p>	<p style="text-align: center;">удовлетворительно</p>	<p>тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене</p>
	<p style="text-align: center;">Продвинутый уровень</p>	<p>знать: методы сбора информации для решения поставленных профессиональных задач; методы анализа данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов по решению поставленных экономических профессиональных задач; уметь: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических профессиональных задач;</p> <p>владеть: осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических профессиональных задач</p>	<p style="text-align: center;">хорошо</p>	<p>тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене</p>

	Высокий уровень	<p>знать: основные понятия, категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин; источники информации и принципы работы с ними; методы сбора, анализа и обработки исходной информации для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов</p> <p>уметь: анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне</p> <p>владеть: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.</p>	отлично	тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене
ПК-1 Способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих	Пороговый уровень	<p>знать: методы сбора информации для решения поставленных профессиональных задач;</p> <p>уметь: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;</p> <p>владеть: осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор данных, необходимых для решения поставленных экономических профессиональных задач</p>	удовлетворительно	тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене

деятельность хозяйствующих субъектов	Продвинутый уровень	<p>знать: методы сбора информации для решения поставленных профессиональных задач; методы анализа данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов по решению поставленных экономических профессиональных задач;</p> <p>уметь: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических профессиональных задач;</p> <p>владеть: осуществить поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических профессиональных задач</p>	хорошо	тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене
	Высокий уровень	<p>знать: основные понятия, категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин; источники информации и принципы работы с ними; методы сбора, анализа и обработки исходной информации для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов</p> <p>уметь: анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне</p> <p>владеть: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.</p>	отлично	тестирование, выполнение контрольных заданий, ответ на экзамене

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) ДЛЯ ОПРОСА НА ЗАНЯТИЯХ

Тема (раздел)	Вопросы
<p>Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение социально - экономических явлений.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет статистической науки. Место статистики в системе наук. Метод статистики. 2. Закон больших чисел и его роль в изучении статистических закономерностей. 3. Связь общей теории статистики с социально-экономической и отраслевыми статистиками. 4. Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация, статистический показатель, система показателей. 5. Современная организация и задачи статистики в Российской Федерации. 6. Международные органы статистики. 7. Организационные формы и виды статистического наблюдения. 8. План статистического наблюдения и его составные части. 9. Проблема организации статистического наблюдения в современных условиях и его роль в информационном обеспечении заинтересованных пользователей.
<p>Тема 2. Статистическая сводка, группировки, классификация в статистике.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основное содержание сводки и ее задачи. 2. Проблема агрегирования и обеспечения однородности статистической информации. 3. Использование результатов сводки для решения аналитических задач. 4. Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании. 5. Выбор группировочных признаков, определение числа групп. 6. Виды группировок. Вторичная группировка данных. 7. Классификация как разновидность группировок в статистике.
<p>Тема 3. Статистическое изучение взаимосвязей социально – экономических явлений. Виды и формы статистических показателей.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных. 2. Методы преобразования абсолютных величин из частных в сводные и наоборот. 3. Относительные величины, их виды и способы выражения. 4. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин. 5. Метод средних как один из важнейших приемов

	<p>научного обобщения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Виды средних и способы их вычисления. 7. Свойства средней арифметической. 8. Использование средних показателей в статистическом анализе. 9. Абсолютные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). 10. Относительные показатели вариации (коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации) и их практическое применение. 11. Меры вариации для сгруппированных данных: общая дисперсия, групповая, межгрупповая. 12. Средняя и предельная ошибка выборочного наблюдения для показателей средней и для доли. 13. Виды выборки: собственно случайная, механическая, серийная, типологическая, многоступенчатая, моментная. 14. Отечественная и зарубежная практика применения выборочного метода в статистике.
<p>Тема 4. Анализ рядов динамики.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Абсолютные, относительные и средние показатели рядов динамики. 2. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления. 3. Определение параметров уравнение тренда. 4. Метод анализа случайной компоненты ряда. 5. Автокорреляции в рядах динамики, ее измерение. 6. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики. 7. Изучение и измерение сезонных колебаний.
<p>Тема 5. Индексы. Анализ индексным методом.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Индивидуальные и общие индексы. 2. Взаимосвязи важнейших индексов. 3. Средний арифметический и гармонический индексы. 4. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, их взаимосвязь. 5. Индексы переменного состава, индексы постоянного состава, индексы структурных сдвигов. 6. Индексный метод анализа динамики среднего уровня. 7. Определение абсолютного и относительного влияния фактора на результат. 8. Интегральный метод факторного анализа.
<p>Тема 6. Система показателей, основные группировки и классификации в социально-экономической статистике.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объект и предмет изучения социально-экономической статистики. 2. Методы, применяемые в социально-экономической статистике. 3. . Основные разделы системы показателей: статистика населения, статистика рынка труда, статистика оплаты и производительности труда, статистика национального богатства, статистика результатов деятельности отраслей экономики,

	<p>статистика цен, статистика финансов и др.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Отражение макроэкономических показателей социально-экономической статистики в системе национальных счетов (СНС). 5. Единая система классификации кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК). 6. Общероссийские классификаторы форм собственности (КФС) и организационно-правовых форм хозяйствующих объектов (КОПФ); видов экономической деятельности, продуктов и услуг (ОКПД); отраслей народного хозяйства (ОКОНХ); продукции (ОКП); услуг населению (ОКУН) и др. 7. Основные группировки и классификации в СНС: институциональных единиц по секторам экономики, заведений по отраслям экономики, товаров и услуг, экономических операций.
<p>Тема 7. Современная организация статистики финансов. Основы финансово-экономических расчетов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Место статистики финансов в единой системе учета и отчетности в России. 2. Финансовая и статистическая отчетность: основные виды и роль в информационном обеспечении статистики финансов. 3. Статистические, бухгалтерские, банковские информационные системы (ИС). 4. Коммерческие информационные финансовые агентства. 5. Реформирование отечественной статистики финансов в связи с интеграцией в мировое сообщество. 6. Международная практика организации статистики финансов.
<p>Тема 8. Статистика рынка товаров и услуг. Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности предприятий.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Статистическое изучение объема, структуры и динамики товарооборота. 2. Показатели статистики товарных запасов. 3. Методы исчисления средней величины товарных запасов. 4. Показатели обеспеченности товарооборота товарными запасами. 5. Анализ выполнения условий договора между продавцом и покупателем. 6. Материальные балансы и методы их составления. 7. Статистическое изучение динамики себестоимости продукции и затрат на рубль продукции в промышленности. 8. Индивидуальные и общие индексы себестоимости продукции. 9. Методы расчета и анализа индекса затрат на материалы, индекса удельных расходов материалов и индекса цен на материалы. 10. Статистическое изучение результатов финансовой

	деятельности: показатели прибыли, рентабельности, деловой активности, финансовой устойчивости и др.
<p>Тема 9. Понятие системы национальных счетов, основные классификации и группировки.</p> <p>Макроэкономические показатели. Виды цен, применяемые в системе национальных счетов</p> <p>методы расчета валового внутреннего продукта.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. История возникновения и основные этапы развития СНС. 2. Внедрение СНС в статистическую практику в РФ. 3. Международные стандарты по макроэкономическим показателям ООН и других международных организаций. 4. Основные понятия: институциональная единица, сектор, экономическая территория, резидент, внутренняя экономика, остальной мир, заведение, отрасль, потоки и запасы, экономические операции, активы, товары и услуги. 5. Система цен, используемая в СНС для оценки результатов экономических операций: цены производителя основные цены, цены конечного потребителя. 6. Группировки и классификации, используемые в СНС: группировки и классификации институциональных единиц, заведений по отраслям экономики, экономических операций, активов, товаров и услуг, налогов и субсидий, расходов органов государственного управления. 7. Понятие и показатели результатов экономической деятельности на микро-, мезо- и макроуровне. 8. Валовой внутренний продукт (ВВП) — центральный показатель СНС. <p>Взаимосвязь основных показателей СНС</p>

3.2. ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ), САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для рефератов:

1. Предмет, метод и организация государственной статистики в России.
2. Статистическое наблюдение.
3. Сводка и группировка статистических данных.
4. Статистические таблицы.
5. Статистические графики.
6. Абсолютные и относительные статистические показатели.
7. Средние величины.
8. Показатели вариации.
9. Выборочное наблюдение.
10. Статистическое изучение взаимосвязей
11. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений.
12. Индексы.
13. Социальная статистика в структуре статистических наук и системе социального управления.

14. Статистический показатель - важнейший инструмент социальной статистики. Система статистических показателей в социологии.
15. Статистическое изучение состава населения.
16. Система показателей социально-демографической статистики.
17. Статистика рынка труда.
18. Статистика занятости и безработицы.
19. Статистика изучения семей и домохозяйств.
20. Статистика трудового коллектива и трудовых конфликтов.
21. Статистика свободного времени населения
22. Статистика уровня жизни населения.
23. Статистика доходов населения.
24. Статистика потребления населением товаров и услуг.
25. Статистика жилищных условий.
26. Статистика бытового обслуживания населения.
27. Статистика здравоохранения.
28. Статистика образования.
29. Статистика культуры, спорта, досуга.
30. Статистика состояния окружающей среды и природных ресурсов.
31. Статистика политической системы. Моральная статистика.
32. Статистика политической и общественной жизни.
33. Статистика развития бытового и транспортного обслуживания.
34. Теоретические основы статистики финансов.
35. Предмет, метод и задачи статистики финансов.
36. Современная организация статистики финансов.
37. Система показателей статистики финансов.
38. Статистика финансов и система национальных счетов.
39. Статистика государственных финансов.
40. Статистика налогов и налоговой системы.
41. Статистика рынка ценных бумаг.
42. Статистика банков и небанковских финансовых учреждений.
43. Статистика денежного обращения.
44. Статистика кредита.
45. Статистика цен, тарифов и инфляции.
46. Статистика страхования и страхового рынка.
47. Статистика валютного регулирования и валютного контроля.
48. Платежный баланс.
49. Статистика финансов предприятий и организаций.
50. Основы высших финансовых вычислений.

Задания для самостоятельной работы

Задача 1. Известны следующие данные по предприятиям одной из отраслей промышленности за пятилетний срок.

№ предприят	Среднегодовой объем выпускаемой продукции,	Среднее списочное число рабочих, чел.	Количество посещений больниц
-------------	--	---------------------------------------	------------------------------

ия	тыс.руб.		в связи с травмами
1	4010	4270	937
2	3016	4250	702
3	1950	2850	389
4	4100	4750	987
5	3116	3550	632
6	3266	3900	665
7	2100	2850	338
8	2986	3650	572
9	2160	2750	368
10	3110	3200	484
11	2040	2150	305
12	2540	3150	527
13	3403	3750	660
14	2500	3150	502
15	3146	3550	582
16	2130	3150	580
17	3236	3650	690
18	2866	2950	427
19	3146	3350	528
20	2250	2750	380

Произвести группировку предприятий по объему выпущенной продукции, образовав 5 групп с постоянным интервалом. Для каждой группы рассчитать следующие показатели:

- 1) число предприятий;
- 2) совокупный объем выпущенной продукции;
- 3) число занятых в производстве данных предприятий.

Построить аналитическую таблицу, позволяющую выявить зависимость между объемом выпускаемой продукции и средним числом случаев травматизма, приходящихся на одного работающего.

Задача 2. Имеются следующие данные о работниках жилищно-обслуживающего комбината.

Номер	Пол	Возраст	Образование	Категория работающего	Средняя заработная плата, тыс.руб.
1	м	52	среднее	специалист	9,0
2	м	35	среднее	специалист	10,5
3	ж	25	среднее техническое	специалист	12,0
4	ж	32	среднее	рабочий	10,0
5	ж	23	среднее	рабочий	9,0
6	м	18	среднее техническое	служащий	8,5
7	м	48	высшее	руководитель	18,0
8	ж	40	высшее	руководитель	19,5
9	м	50	высшее	специалист	13,0
10	м	38	среднее техническое	руководитель	14,0
11	м	43	среднее	рабочий	13,0
12	ж	23	среднее	служащий	7,0

13	ж	28	среднее техническое	служащий	8,5
14	ж	37	среднее	рабочий	11,0
15	ж	22	среднее	рабочий	13,0
16	м	24	среднее техническое	рабочий	14,0
17	м	49	среднее техническое	рабочий	15,0
18	ж	25	среднее	служащий	7,0
19	ж	45	высшее	руководитель	17,0
20	ж	43	высшее	специалист	15,0
21	ж	20	среднее	рабочий	9,0
22	м	40	среднее техническое	специалист	15,0
23	м	33	высшее	руководитель	14,0
24	м	30	среднее	рабочий	12,0
25	ж	21	среднее	рабочий	10,0
26	ж	32	высшее	специалист	15,0
27	м	37	среднее	рабочий	11,0
28	ж	33	среднее	специалист	13,0
29	м	20	среднее	рабочий	9,0
30	м	39	высшее	руководитель	17,0

Построить комбинационную группировку работающих по возрасту, полу и образованию.

Задача 3. Известны следующие данные о степени выполнения норм выработки рабочими цеха за декабрь текущего года, в процентах:

99,2	101,2	99,3	105,0	97,3	103,2	105,4	108,2
95,4	96,8	100,5	90,3	110,8	111,5	150,5	140,3
89,8	103,6	115,8	125,4	116,5	130,4	90,6	103,4
170,4	109,2	160,3	122,4	190,3	202,0	130,0	119,6
99,9	119,4	127,0	130,0	140,0	129,0	150,0	168,0

Построить: 1) ряд распределения рабочих по степени выполнения ими норм выработки, выделив 4 группы рабочих с постоянным интервалом; 2) ряд распределения рабочих на 2 группы: не выполнившие и перевыполнившие норму выработки. По какому группировочному признаку построен каждый из этих рядов распределения – количественному, качественному?

Задача 4. Имеются следующие данные о тарифных разрядах 60 рабочих: 5, 4, 2, 1, 6, 3, 3, 4, 3, 2, 2, 5, 6, 4, 3, 5, 4, 1, 2, 3, 3, 4, 1, 6, 5, 1, 3, 4, 3, 5, 4, 3, 3, 4, 4, 6, 4, 4, 3, 1, 5, 4, 3, 2, 6, 3, 4, 5, 5, 3, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 6, 2, 4, 1.

Построить: 1) ряд распределения рабочих по тарифному разряду; 2) ряд распределения рабочих по уровню квалификации, выделив в нем три группы рабочих: низкой, средней, высокой квалификации.

Задача 5. Имеются следующие данные по организациям страховой медицины. Изобразить эти данные с помощью знаков Варзара.

Показатели	Организаци я №1	Организаци я №2	Организаци я №3
Общие затраты, тыс.руб.	8428,42	9354,24	13185,65
Число застрахованных человек, тыс.	15,40	12,80	30,70
Средние затраты на лечение 1 человека,	547,30	730,80	429,50

руб.			
------	--	--	--

Задача 6. По производственному предприятию имеются следующие данные о плановом задании и фактическом выпуске изделий трех видов за месяц, штук. Построить контрольно-плановые графики Ганта по каждому изделию.

Изделие	Декадный план выпуска	Фактический выпуск по декадам		
		1	2	3
А	400	380	400	410
Б	500	450	560	510
В	700	710	720	730

Задача 7. Ниже приводятся данные по городским поселениям России.

Группы городов по числу жителей, тыс. чел.	Число городов		Число жителей	
	1 перепись	2 перепись	1 перепись	2 перепись
до 10	29,1	21,9	3,4	2,2
10-20	26,4	28,2	7,8	6,2
20-50	26,4	28,6	17,1	14,9
50-100	9,4	9,8	13,2	11,2
100-500	7,3	9,8	29,4	32,8
500 и выше	1,5	1,7	29,2	32,7
Итого	100	100	100	100

Изобразить эти данные с помощью кривой Лоренца и установить, в каком направлении изменилась концентрация (урбанизация) городского населения за период между двумя переписями населения.

Задача 8. Потребление продуктов питания в России и Чувашии (на душу населения в год) показано в таблице.

Продукты	1990 г. (Россия)	2007 г.		Рациональная норма
		Россия	Чувашская Республика	
Хлебные продукты	97	103,7	103,5	105
Картофель	94	71,8	91,9	105
Овощи и бахчевые	85	88,8	88,3	140
Фрукты и ягоды	37	57,6	61,7	75
Мясо и мясопродукты	70	70,9	55,9	70
Молоко и молокопродукты	378	246,4	221,8	360
Яйца, шт.	230	204	165	265
Рыба и рыбопродукты	15	18,1	19,5	33
Сахар и кондитерские изделия	32	32,3	30,8	35

Рассчитать различные виды относительных показателей, характеризующих уровень потребления продуктов питания. Сделать выводы.

Задача 9. Планом предусмотрено увеличение выпуска продукции на 3% по сравнению с прошлым годом. Фактически выпуск продукции по сравнению с прошлым годом увеличился на 3,5%. Определить процент выполнения плана по выпуску продукции.

Задача 10. Распределение рабочих по общему стажу работы и квалификации характеризуется следующими данными:

Группы рабочих по стажу работы, лет	Группы рабочих по тарифному разряду					
	1	2	3	4	5	6
До 5	5	10	55	80	40	10
5-10	1	20	130	210	80	60
10-25	-	5	90	150	100	80

Определить: 1) средний тарифный разряд рабочего каждой группы по стажу работы; 2) средний стаж работы каждой группы по уровню квалификации; 3) средний стаж всех рабочих; 4) средний тарифный разряд всех рабочих.

Задача 11. Планом производственного предприятия предусматривалось снижение себестоимости товарной продукции на 5%. Фактически себестоимость товарной продукции увеличилась на 7% по сравнению с уровнем прошлого года. Вычислить относительный показатель выполнения плана.

Задача 12. Распределение гостиниц региона по числу обслуживаемых туристов в месяц характеризуется следующими данными:

Группы гостиниц по числу принимаемых туристов в месяц, чел.	1800-2000	2000-2200	2200-2400	2400-2600	2600-2800	2800-3000	3000-3200
Число гостиниц, % к итогу	7,3	10,4	12,2	25,5	22,4	14,6	7,6

Определить методом условного нуля (методом моментов) среднее число туристов, обслуживаемых гостиницами в месяц.

Задача 13. Две бригады рабочих обрабатывают один и тот же вид деталей. Дневная выработка деталей отдельными рабочими характеризуется данными:

Номер рабочего (1 бригада)	Дневная выработка рабочего 1 бригады, шт.	Номер рабочего (2 бригада)	Дневная выработка рабочего 2 бригады, шт.
1	70	1	74
2	73	2	83
3	68	3	81
4	75	4	100
5	75	5	73
-	-	6	80

Определить среднее дневное число деталей, обработанных одним рабочим каждой бригады и в целом по двум бригадам.

Задача 14. Рассчитать средний уровень оплаты труда рабочих предприятия на основании таблицы.

Группы рабочих по оплате труда, тыс. руб.	Число рабочих, чел.
До 10	5
10-12	15

12-14	20
14-16	30
16-18	16
18 и более	14
Итого	100

Задача 15. Определить удельный вес мужчин в общей численности рабочих предприятия, если известны следующие данные по отдельным цехам.

Цех	Удельный вес мужчин, % к итогу	Общее число рабочих, работающих в цехе, % к итогу
1	52,3	31,6
2	66,4	25,8
3	33,8	42,6

Задача 16. Известны следующие данные по предприятию о проценте брака и стоимости всей произведенной продукции по 3-м видам изделий.

Цехи	1	2	3
Процент брака, %	0,8	1,2	0,5
Стоимость продукции, тыс.руб.	125,9	154,3	200,8

Задача 17. Имеются данные о торговле товаром А на различных рынках города за базисный и отчетный периоды.

Рынки	Базисный период		Отчетный период	
	Оборот торговли, тыс.руб.	Средняя цена, руб.	Объем продаж, тыс.шт.	Средняя цена, руб.
Рынок мелкооптовой торговли	1200	25	45	26
Центральная часть города	324	36	6	39
«Спальные» районы	400	32	11	34

Вычислить среднюю цену товара в каждый период.

Задача 18. По данным группировки предприятий по себестоимости единицы продукции определить моду и медиану.

Группы предприятий	Себестоимость одного изделия, руб.	Число предприятий, %
1	110-115	8,2
2	115-120	17,2
3	120-125	23,9
4	125 и выше	50,7
Итого	-	100,0

Задача 19. Результаты сдачи экзаменов по общей теории статистики одной из групп экономического факультета характеризуются следующими данными:

Экзаменационные оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Число студентов	7	18	6	2

Определить моду и медиану балла успеваемости студентов группы. Показать графически точки моды и медианы.

Задача 20. Ниже приводится распределение производственных предприятий города по числу рабочих:

Группы предприятий по числу рабочих	до 100	100-300	300-500	500-1000	1000-3000	3000 и выше	Всего
Число предприятий, %	50	30	10	6	3	1	100

Вычислить:

- 1) среднее линейное отклонение;
- 2) размах вариации;
- 3) дисперсию и среднее квадратическое отклонение признака;
- 4) коэффициент вариации размера промышленных предприятий по числу рабочих.

5)

Задача 21. Имеются данные об использовании оборудования:

Энергетическое оборудование		Производственное оборудование	
Коэффициент использования	Число единиц оборудования	Коэффициент использования	Число единиц оборудования
до 0,60	1	до 0,80	15
0,60-0,70	24	0,80-0,85	16
0,70-0,80	20	0,85-0,90	18
0,80 и выше	12	0,90 и выше	15
Итого	64	Итого	64

Определить по каждому виду оборудования коэффициент вариации использования оборудования и сделать выводы.

Задача 22. Удельный вес специалистов высшей категории в трех больницах города составил 65, 70, 78 процентов. Вычислить дисперсию доли специалистов высшей категории и определить, в какой больнице вариация доли специалистов высшей категории выше.

Задача 23. Имеются данные о распределении рабочих трех бригад по дневной выработке продукции:

Группы рабочих по дневной выработке продукции, тыс.руб.	Число рабочих по бригадам			Всего
	первая	вторая	третья	
40-50	2	-	1	3
50-60	3	3	3	9
60-70	4	3	4	11
70-80	1	4	2	7
Всего	10	10	10	30

Вычислить:

- 1) среднюю из групповых дисперсий;
- 2) межгрупповую дисперсию;
- 3) общую дисперсию.

Проверить правильность расчетов с помощью правила сложения дисперсий.

Задача 24. Оборот торговли в среднем на одного работника за квартал по предприятиям общественного питания характеризуется следующими данными:

Предприятие	Доля предприятий в общей численности работников, %	Оборот торговли в расчете на одного работника, тыс.руб.	Дисперсия оборота торговли в группе
Столовые	65	15	6,25
Рестораны	5	16	4,00
Кафе, чайные, закусочные	30	23	25,00

Определить общую дисперсию товарооборота предприятий общественного питания.

Задача 25. Методом случайной выборки производится оценка состояния жилого фонда в городе. Для этого из общего количества жилых домов было обследовано 100 зданий, что составляет 4% всего жилого фонда. Распределение этих домов по степени износа было следующим:

Степень износа, %	до 20	20-50	свыше 50
Число домов	30	50	20

Определить с вероятностью 0,997 пределы, в которых будет находиться степень износа жилого фонда города.

3.3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ, КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

В процессе изучения дисциплины “Статистика” обучающиеся должны выполнить расчетно-графическую работу. Задания для расчетно-графической работы составлены в десяти вариантах. **Выбор варианта расчетно-графической работы производится по последней цифре шифра обучающегося.**

Вариант 1

Для анализа эффективности функционирования предприятий одной из отраслей промышленности произведена 20%-ная механическая выборка, в результате которой получены следующие данные, млн.руб.:

№ предприятия	Выручка от продажи продукции	Чистая прибыль	№ предприятия	Выручка от продажи продукции	Чистая прибыль
1	28,8	3,4	16	42,6	6,8
2	50,0	10,5	17	52,5	9,3

3	17,0	1,6	18	43,0	7,3
4	24,4	2,8	19	35,3	5,4
5	42,0	8,1	20	38,1	3,0
6	33,1	5,3	21	28,2	3,7
7	39,5	4,6	22	46,1	8,7
8	34,2	5,3	23	39,2	3,4
9	77,0	21,4	24	39,7	7,2
10	57,3	13,2	25	28,8	3,3
11	55,1	11,4	26	37,6	5,0
12	53,4	10,2	27	54,1	15,7
13	33,8	5,5	28	56,8	10,5
14	46,5	7,4	29	65,7	18,6
15	38,9	4,3	30	24,4	2,0

Задание 1

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по признаку - **выручка от продажи продукции**, образовав пять групп с равными интервалами.
2. Постройте графики полученного ряда распределения: гистограмму и кумуляту. Графически определите значения моды и медианы.
3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану.
4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.
Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

По исходным данным:

1. Установите наличие и характер связи между признаками **выручка от продажи** и **чистая прибыль** методом аналитической группировки, образовав пять групп с равными интервалами по факторному признаку.
2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения.
Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,683 определите:

1. Среднюю и предельную ошибку выборки среднего размера выручки от продажи продукции и границы, в которых он будет находиться в генеральной совокупности.
2. Среднюю и предельную ошибку выборки доли предприятий с размером выручки от продажи продукции 53,0 млн.руб. и более и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Задание 4

Относительная величина динамики составляет 114,3%, план выполнен на 103,0%. Определите относительную величину планового задания.

Задание 5

Ежегодные темпы роста продукции составили (в процентах к предыдущему году, 2008 г.=100%):

2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
105,8	106,2	100,6	87,0

Определите среднегодовые темпы роста за 2009-2012 гг.

Вариант 2

Для анализа инвестирования предприятий собственными средствами в регионе проведена 10%-ная механическая выборка, в результате которой получены следующие данные, млн.руб.:

№ предприятия	Нераспределенная прибыль	Инвестиции и в основные фонды	№ предприятия	Нераспределенная прибыль	Инвестиции и в основные фонды
1	2,7	0,37	14	3,9	0,58
2	4,8	0,90	15	4,2	0,57
3	6,0	0,96	16	5,6	0,78
4	4,7	0,68	17	4,5	0,65
5	4,4	0,60	18	3,8	0,59
6	4,3	0,61	19	2,0	0,16
7	5,0	0,65	20	4,8	0,72
8	3,4	0,51	21	5,2	0,63
9	2,3	0,35	22	2,2	0,24
10	4,5	0,70	23	3,6	0,45
11	4,7	0,80	24	4,1	0,57
12	5,4	0,74	25	3,3	0,45
13	5,8	0,92			

Задание 1

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по признаку - **инвестиции в основные фонды**, образовав четыре группы с равными интервалами.
2. Постройте графики полученного ряда распределения: гистограмму и кумуляту. Графически определите значения моды и медианы.
3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану.
4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.

Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

По исходным данным:

1. Установите наличие и характер связи между **признаками нераспределенная прибыль и инвестиции в основные фонды** методом аналитической группировки, образовав четыре группы с равными интервалами по факторному признаку.
2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения.

Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,954 определите:

1. Среднюю и предельную ошибку выборки среднего размера инвестиций и границы, в которых будет находиться средний размер инвестиций в генеральной совокупности.
2. Среднюю и предельную ошибку выборки доли предприятий с инвестициями в основные фонды 0,76 млн.руб. и более и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Задание 4

Выпуск продукции по плану намечалось увеличить по сравнению с прошлым годом на 20%, фактическое увеличение составило 32%.

Определите, на сколько процентов выполнен план по выпуску продукции?

Задание 5

Количество тракторов на предприятии на 1 апреля 2012 г. составило 49 шт. В течение месяца произошли следующие изменения: 11 апреля

поступило 3 трактора, 16 апреля выбыло 2. Определите среднее количество тракторов в апреле 2012 г.

Вариант 3

Имеются следующие выборочные данные (выборка 20%-ная механическая) о стоимости основных производственных фондов и выпуске продукции по 30 однородным предприятиям одной из отраслей промышленности за год, млн.руб.:

№ предприятия	Выпуск продукции	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	№ предприятия	Выпуск продукции	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов
1	36,450	34,714	16	36,936	34,845
2	23,400	24,375	17	53,392	46,428
3	46,540	41,554	18	41,000	38,318
4	59,752	50,212	19	55,680	47,590
5	41,415	38,347	20	18,200	19,362
6	26,860	27,408	21	31,800	31,176
7	79,200	60,923	22	39,204	36,985
8	54,720	47,172	23	57,128	48,414
9	40,424	37,957	24	28,440	28,727
10	30,210	30,210	25	43,344	39,404
11	42,418	38,562	26	70,720	55,250
12	64,575	52,500	27	41,832	38,378
13	51,612	45,674	28	69,345	55,476
14	35,420	34,388	29	35,903	34,522
15	14,400	16,000	30	50,220	44,839

Задание 1

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по признаку - **эффективность использования основных производственных фондов - фондоотдача** (определите путем деления выпуска продукции на среднегодовую стоимость основных производственных фондов), образовав пять групп с равными интервалами.
2. Постройте графики полученного ряда распределения: гистограмму и кумуляту. Графически определите значения моды и медианы.
3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану.

4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.

Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

По исходным данным:

1. Установите наличие и характер связи между признаками **выпуск продукции** и **эффективность использования основных производственных фондов (фондоотдача)** методом аналитической группировки, образовав пять групп с равными интервалами по факторному признаку.
2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения.

Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,683 определите:

1. Среднюю и предельную ошибку выборки среднего уровня фондоотдачи и границы, в которых он будет находиться в генеральной совокупности.
2. Среднюю и предельную ошибку выборки доли предприятий с уровнем фондоотдачи 1,14 руб./руб. и более и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Задание 4

Общая сумма затрат машиностроительного завода на изготовление продукции составила за год 18750 тыс.руб., из них на материалы затрачено 10687,5 тыс.руб., на топливо и энергию 675 тыс.руб., на заработную плату - 5906,3 тыс.руб., на амортизацию - 750 тыс.руб., на прочие расходы - 731,2 тыс.руб.

Определите относительные величины, характеризующие структуру затрат машиностроительного завода.

Задание 5

Имеются следующие данные об оптовых ценах на продукцию ХБК за I и II кварталы года:

Вид продукции	Оптовая цена за 1 м, руб.		Произведено ткани, м	
	I квартал	II квартал	I квартал	II квартал
Ткань х/б	9,14	9,35	40000	41000
Ткань ч/ш	41,65	43,22	35000	35500

Вычислите индивидуальные и общие индексы цен.

Вариант 4

Для анализа использования материальных оборотных фондов предприятий одной из отраслей промышленности произведена 5%-ная механическая выборка и получены следующие данные, млн.руб.:

№ предприятия	Среднегодовая стоимость материальных оборотных фондов	Выпуск продукции	№ предприятия	Среднегодовая стоимость материальных оборотных фондов	Выпуск продукции
1	24,7	39,0	16	21,3	47,0
2	19,8	35,0	17	21,7	42,0
3	18,3	34,0	18	26,0	34,0
4	28,0	61,0	19	27,0	57,0
5	24,9	50,0	20	30,0	46,0
6	19,0	38,0	21	23,7	48,0
7	15,0	30,0	22	19,9	45,0
8	27,0	51,0	23	22,9	43,0
9	22,8	46,0	24	29,0	48,0
10	20,7	38,0	25	29,0	60,0
11	13,0	35,0	26	18,0	35,0
12	12,0	21,0	27	23,8	40,0
13	23,5	27,0	28	10,0	24,0
14	17,0	41,0	29	14,0	36,0
15	17,0	30,0	30	11,0	19,0

Задание 1

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по признаку - **среднегодовая стоимость материальных оборотных фондов**, образовав пять групп с равными интервалами.
2. Постройте графики полученного ряда распределения: гистограмму и кумуляту. Графически определите значения моды и медианы.
3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану.
4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3

для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.

Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

По исходным данным:

1. Установите наличие и характер связи между признаками **среднегодовая стоимость материальных оборотных фондов** и **выпуск продукции** методом аналитической группировки, образовав пять групп с равными интервалами по факторному признаку.

2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,954 определите:

1. Среднюю и предельную ошибку выборки среднегодовой стоимости материальных оборотных фондов и границы, в которых будет находиться среднегодовая стоимость материальных оборотных фондов в генеральной совокупности.

2. Среднюю и предельную ошибку выборки доли предприятий со среднегодовой стоимостью материальных оборотных фондов от 15 млн.руб. до 25 млн.руб. и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Задание 4

Относительная величина динамики составляет 105,3%, план выполнен на 102,1%. Определите относительную величину планового задания.

Задание 5

Известны данные о выпуске продукции предприятием, тыс.руб.:

2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
128,4	131,6	135,1	132,6

Определите базисные и цепные показатели динамики:

1. абсолютный прирост;
2. темп роста;
3. темп прироста.

Вариант 5

Имеются следующие данные по домашним хозяйствам населения района (выборка 1%-ная механическая), тыс.руб.:

№ домохозяйства	В среднем на одного члена домохозяйства в месяц		№ домохозяйства	В среднем на одного члена домохозяйства в месяц	
	Валовой доход	Расходы на продукты питания		Валовой доход	Расходы на продукты питания
1	35,8	14,9	16	53,8	20,5
2	65,1	22,2	17	67,8	23,2
3	22,1	10,2	18	54,5	19,9
4	26,3	12,4	19	37,9	17,7
5	39,0	16,1	20	48,3	19,3
6	40,0	16,6	21	29,9	13,4
7	46,2	18,4	22	56,0	20,0
8	42,0	17,4	23	50,6	20,3
9	82,1	25,2	24	48,0	18,6
10	75,0	24,3	25	34,5	14,8
11	68,8	22,2	26	45,0	18,0
12	67,0	23,0	27	58,4	21,0
13	41,0	17,1	28	48,6	17,8
14	57,0	20,5	29	46,8	18,4
15	46,7	18,6	30	26,5	11,6

Задание 1

1. Постройте статистический ряд распределения домашних хозяйств по признаку - **валовой доход в среднем на одного члена домохозяйства в месяц**, образовав пять групп с равными интервалами.

2. Постройте графики полученного ряда распределения: гистограмму и кумуляту. Графически определите значения моды и медианы.

3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану.

4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.

Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

По исходным данным:

1. Установите наличие и характер связи между признаками **валовой доход** и **расходы на продукты питания в среднем на одного члена домохозяйства в месяц** методом аналитической группировки, образовав пять групп с равными интервалами по факторному признаку.

2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,954 определите:

1. Среднюю и предельную ошибку выборки среднего валового дохода на одного члена домохозяйства в месяц и границы, в которых он будет находиться в генеральной совокупности.

2. Как изменится объем выборки при той же вероятности, если предельная ошибка выборки составит 3,5 тыс.руб.

Задание 4

Относительная величина планового задания составляет 104,3%, план выполнен на 103,0%. Определите относительную величину динамики.

Задание 5

Определите среднюю годовую стоимость основных фондов предприятия за 2012 г. по следующим данным (тыс.руб.):

01.01.2012	01.04.201	01.07.201	01.10.201	01.01.2013
2	2	2		
1800	1950	2600	2650	2400

Вариант 6

Имеются следующие выборочные данные (выборка 20%-ная механическая) о стоимости основных производственных фондов и выпуске продукции по 30 однородным предприятиям одной из отраслей промышленности за год, млн.руб.:

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	Выпуск продукции	№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	Выпуск продукции
1	31,0	31,6	16	37,0	35,0
2	27,5	25,0	17	30,0	30,0
3	25,0	15,0	18	37,0	37,0
4	34,0	32,5	19	33,8	31,0
5	41,0	42,0	20	24,0	24,0

6	36,0	38,0	21	33,0	31,0
7	28,6	29,0	22	32,6	32,0
8	24,0	19,0	23	42,0	43,0
9	40,0	40,0	24	30,0	32,0
10	46,0	49,0	25	39,0	41,0
11	35,0	31,4	26	48,0	45,0
12	29,0	28,0	27	35,0	33,0
13	20,0	20,0	28	41,0	40,0
14	33,6	31,5	29	50,0	55,0
15	28,9	26,0	30	43,0	43,0

Задание 1

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по признаку - **среднегодовая стоимость основных производственных фондов**, образовав шесть групп с равными интервалами.
2. Постройте графики полученного ряда распределения: гистограмму и кумуляту. Графически определите значения моды и медианы.
3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану.
4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.
Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

По исходным данным:

1. Установите наличие и характер связи между признаками **среднегодовая стоимость основных производственных фондов** и **выпуск продукции** методом аналитической группировки, образовав шесть групп с равными интервалами по факторному признаку.
2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения.
Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,954 определите:

1. Среднюю и предельную ошибку выборки среднегодовой стоимости основных производственных фондов и границы, в которых будет находиться среднегодовая стоимость основных производственных фондов в генеральной совокупности.

2. Среднюю и предельную ошибку выборки доли предприятий со среднегодовой стоимостью основных производственных фондов 35 млн.руб. и более и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Задание 4

Планом предприятия предусматривалось увеличение выпуска продукции на 4%, фактически произведено на 7% больше, чем в базисном периоде.

Определите процент выполнения плана по выпуску продукции.

Задание 5

Определите средний остаток оборотных средств за 2 квартал при условии:

Остатки оборотных средств	млн.руб.
на 1 апреля	300
на 1 мая	320
на 1 июня	310
на 1 июля	290

Вариант 7

Для анализа денежных доходов и расходов на продукты питания домашних хозяйств одного из районов города произведена 1%-ная механическая выборка, в результате которой получены следующие данные, тыс.руб.:

№ домохозяйства	В среднем на одного члена домохозяйства в месяц		№ домохозяйства	В среднем на одного члена домохозяйства в месяц	
	Денежный доход	Расходы на продукты питания		Денежный доход	Расходы на продукты питания
1	28,8	14,9	16	44,3	20,5
2	55,8	22,2	17	58,1	23,2
3	17,1	10,2	18	44,7	19,9
4	20,4	12,4	19	34,4	17,7
5	31,2	16,1	20	39,8	19,3
6	32,2	16,6	21	24,3	13,4
7	37,3	18,4	22	47,5	20,0
8	33,3	17,4	23	40,8	20,3

9	77,1	25,2	24	38,8	18,6
10	66,0	24,3	25	28,0	14,8
11	60,9	22,2	26	36,7	18,0
12	59,1	23,0	27	49,4	21,0
13	33,0	17,1	28	40,4	17,8
14	48,2	20,5	29	37,8	18,4
15	38,0	18,6	30	20,5	11,6

Задание 1

1. Постройте статистический ряд распределения домашних хозяйств по признаку - **денежный доход в среднем на одного члена домохозяйства в месяц**, образовав пять групп с равными интервалами.

2. Постройте графики полученного ряда распределения: гистограмму и кумуляту. Графически определите значения моды и медианы.

3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану.

4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.

Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

По исходным данным:

1. Установите наличие и характер связи между признаками **денежный доход и расходы на продукты питания в среднем на одного члена домохозяйства в месяц**, методом аналитической группировки, образовав пять групп с равными интервалами по факторному признаку.

2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения. Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,954 определите:

1. Среднюю и предельную ошибку выборки среднего денежного дохода на одного члена домохозяйства в месяц и границы, в которых он будет находиться в генеральной совокупности.

2. Как изменится объем выборки при той же вероятности, если предельная ошибка выборки составит 3,0 тыс.руб.

Задание 4

Годовой фонд рабочего времени на одного занятого в различных странах мира в 2003 году, час:

Нидерланды	Германия	Бельгия	Италия	Великобритания	Россия	
1340	1444	1560	1630	1715	1736	
Испания	США	Япония	Н.Зеландия	Австралия	Чехия	Ю.Корея
1800	1815	1815	1819	1824	1980	2447

Определите относительные величины наглядности, взяв за базу сравнения показатели России.

Задание 5

Имеются следующие данные об объеме продукции, выпущенным дизельным заводом:

Вид продукции	Произведено, шт.		Оптовая цена за единицу, тыс.руб.
	базисный	отчетный	
Двигатель судовой	60	63	1400
Двигатель стационарный	210	231	1500

Определите общий индекс физического объема продукции и общий индекс цен

Вариант 8

Имеются следующие выборочные данные (выборка 10%-ная механическая) о стоимости основных производственных фондов и выпуске продукции по 30 однородным предприятиям одной из отраслей промышленности за год, млн.руб.:

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	Выпуск продукции	№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	Выпуск продукции
1	31,6	31,0	16	35,0	37,0
2	25,0	27,5	17	30,0	30,0
3	15,0	25,0	18	37,0	37,0
4	32,5	34,0	19	31,0	33,8
5	42,0	41,0	20	24,0	24,0
6	38,0	36,0	21	31,0	33,0
7	29,0	28,6	22	32,0	32,6
8	19,0	24,0	23	43,0	42,0
9	40,0	40,0	24	32,0	30,0
10	49,0	46,0	25	41,0	39,0

11	31,4	35,0	26	45,0	48,0
12	28,0	29,0	27	33,0	35,0
13	20,0	20,0	28	40,0	41,0
14	31,5	33,6	29	55,0	50,0
15	26,0	28,9	30	43,0	43,0

Задание 1

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по признаку - **среднегодовая стоимость основных производственных фондов**, образовав шесть групп с равными интервалами.
 2. Постройте графики полученного ряда распределения: гистограмму и кумуляту. Графически определите значения моды и медианы.
 3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану.
 4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.
- Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

По исходным данным:

1. Установите наличие и характер связи между признаками **среднегодовая стоимость основных производственных фондов** и **выпуск продукции** методом аналитической группировки, образовав шесть групп с равными интервалами по факторному признаку.
 2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения.
- Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,683 определите:

1. Среднюю и предельную ошибку выборки среднегодовой стоимости основных производственных фондов и границы, в которых будет находиться среднегодовая стоимость основных производственных фондов в генеральной совокупности.
2. Среднюю и предельную ошибку выборки доли предприятий со среднегодовой стоимостью основных

производственных фондов 39 млн.руб. и более и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Задание 4

Планом предприятия предусматривалось увеличение выпуска продукции на 3%, фактически произведено на 5% больше, чем в базисном периоде.

Определите процент выполнения плана по выпуску продукции.

Задание 5

Известны данные о выпуске продукции предприятием, тыс.руб.:

2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
648,8	703,9	725,8	716,9

Определите базисные и цепные показатели динамики:

1. абсолютный прирост;
2. темп роста;
3. темп прироста.

Вариант 9

Для анализа использования материальных оборотных фондов предприятий одной из отраслей промышленности произведена 10%-ная механическая выборка и получены следующие данные, млн.руб.:

№ предприятия	Среднегодовая стоимость материальных оборотных фондов	Выпуск продукции	№ предприятия	Среднегодовая стоимость материальных оборотных фондов	Выпуск продукции
1	39,0	24,7	16	47,0	21,3
2	35,0	19,8	17	42,0	21,7
3	34,0	18,3	18	34,0	26,0
4	61,0	28,0	19	57,0	27,0
5	50,0	24,9	20	46,0	30,0
6	38,0	19,0	21	48,0	23,7
7	30,0	15,0	22	45,0	19,9
8	51,0	27,0	23	43,0	22,9
9	46,0	22,8	24	48,0	29,0
10	38,0	20,7	25	60,0	29,0
11	35,0	13,0	26	35,0	18,0
12	21,0	12,0	27	40,0	23,8
13	27,0	23,5	28	24,0	10,0
14	41,0	17,0	29	36,0	14,0
15	30,0	17,0	30	19,0	11,0

Задание 1

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по признаку - **среднегодовая стоимость материальных оборотных фондов**, образовав шесть групп с равными интервалами.
2. Постройте графики полученного ряда распределения: гистограмму и кумуляту. Графически определите значения моды и медианы.
3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану.
4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.
Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

По исходным данным:

1. Установите наличие и характер связи между признаками **среднегодовая стоимость материальных оборотных фондов** и **выпуск продукции** методом аналитической группировки, образовав шесть групп с равными интервалами по факторному признаку.
2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения.
Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,997 определите:

1. Среднюю и предельную ошибку выборки среднегодовой стоимости материальных оборотных фондов и границы, в которых будет находиться среднегодовая стоимость материальных оборотных фондов в генеральной совокупности.
2. Среднюю и предельную ошибку выборки доли предприятий со среднегодовой стоимостью материальных оборотных фондов 45 млн.руб. и более и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Задание 4

Общая сумма затрат машиностроительного завода на изготовление продукции составила за год 1875 тыс.руб., из них на материалы затрачено

1068 тыс.руб., на топливо и энергию 67 тыс.руб., на заработную плату - 590 тыс.руб., на амортизацию - 75 тыс.руб., на прочие расходы - 75 тыс.руб.

Определите относительные величины, характеризующие структуру затрат машиностроительного завода.

Задание 5

Имеются следующие данные об оптовых ценах на продукцию обувной фабрики:

Вид продукции	Оптовая цена за единицу, руб.		Произведено пар	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
туфли мужские	2267	2276	16000	17000
туфли женские	3229	3235	34000	35000

Определите общие индексы цен, физического объема продукции обувной фабрики

Вариант 10

Имеются следующие выборочные данные по малым предприятиям одного из районов города за год (выборка 20%-ная механическая):

№ предприятия	Фонд заработной платы, млн.руб.	Среднесписочная численность работников, чел.	№ предприятия	Фонд заработной платы, млн.руб.	Среднесписочная численность работников, чел.
1	11,340	32	16	11,502	32
2	8,112	31	17	16,356	38
3	15,036	36	18	12,792	33
4	19,012	39	19	17,472	38
5	13,035	33	20	5,850	26
6	8,532	32	21	9,858	32
7	26,400	44	22	11,826	32
8	17,100	38	23	18,142	39
9	12,062	33	24	8,848	32
10	9,540	32	25	13,944	34
11	13,694	34	26	23,920	42
12	21,320	41	27	13,280	33
13	16,082	38	28	22,356	41
14	10,465	32	29	10,948	32
15	4,320	24	30	15,810	37

Задание 1

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по признаку - **среднегодовая заработная плата** (определите путем деления фонда заработной платы на среднесписочную численность работников), образовав пять групп с равными интервалами.
2. Постройте графики полученного ряда распределения: гистограмму и кумуляту. Графически определите значения моды и медианы.
3. Рассчитайте характеристики интервального ряда распределения: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, моду и медиану.
4. Вычислите среднюю арифметическую по исходным данным, сравните ее с аналогичным показателем, рассчитанным в п.3 для интервального ряда распределения. Объясните причину их расхождения.
Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 2

По исходным данным:

1. Установите наличие и характер связи между признаками **фонд заработной платы** и **среднегодовая заработная плата** методом аналитической группировки, образовав пять групп с равными интервалами по факторному признаку.
2. Измерьте тесноту корреляционной связи между названными признаками с использованием коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения.
Сделайте выводы по результатам выполнения задания.

Задание 3

По результатам выполнения задания 1 с вероятностью 0,683 определите:

1. Среднюю и предельную ошибку выборки среднегодовой заработной платы и границы, в которых будет находиться уровень среднегодовой заработной платы в генеральной совокупности.
2. Среднюю и предельную ошибку выборки доли предприятий с уровнем среднегодовой заработной платы 120 тыс.руб. и более и границы, в которых будет находиться генеральная доля.

Задание 4

Относительная величина динамики составляет 114,3%, план выполнен на 103,0%. Определите относительную величину планового задания.

Задание 5

Известны данные о выпуске продукции предприятием, тыс.руб.:

2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
53,9	59,4	62,8	58,9

Определите базисные и цепные показатели динамики:

1. абсолютный прирост;
2. темп роста;
3. темп прироста.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ (ТЕСТ)

1. Термин «статистика» происходит от слова:
 - 1) statista (ит.) – знаток государства;
 - 2) status (лат.) – состояние дел;
 - 3) statistics (англ.) – статистика, статистические данные;
 - 4) stato (ит.) – государство.
2. Отличие статистики от других общественных наук в том, что она:
 - 1) изучает развитие явлений;
 - 2) обеспечивает количественно-качественную характеристику общественных явлений в конкретных условиях места и времени;
 - 3) изучает динамику явлений;
 - 4) изучает структуру явлений.
3. Свойство, характеризующее черты и особенности, присущие единицам изучаемой совокупности – это:
 - 1) изменение величины либо значения параметров явления;
 - 2) регистрируемые особенности изучаемого явления;
 - 3) первичный элемент совокупности;
 - 4) признак.
4. По отношению ко времени признаки единиц совокупности подразделяются на:
 - 1) первичные и вторичные;
 - 2) прямые и косвенные;
 - 3) описательные и количественные;
 - 4) моментные и интервальные.
5. В теории статистики понятие «статистический показатель» характеризуют следующие утверждения:
 - 1) количественная оценка свойств изучаемого явления;
 - 2) количественная характеристика качественного определенного социально-экономического явления;
 - 3) качественная характеристика признака;
 - 4) свойство изучаемого явления.
6. Система органов государственной статистики образована в соответствии с:
 - 1) делением по видам деятельности;
 - 2) ведомственным делением;

- 3) административно-территориальным делением;
 - 4) отраслевым делением.
7. К видам несплошного статистического наблюдения относят:
- 1) выборочное наблюдение;
 - 2) монографическое наблюдение;
 - 3) специально организованное наблюдение;
 - 4) наблюдение основного массива.
8. При проведении наблюдения допускаются ошибки:
- 1) адекватности;
 - 2) представительности;
 - 3) репрезентативности;
 - 4) регистрации.
9. В теории статистики устанавливается, что при сплошном статистическом наблюдении могут возникать следующие виды ошибок:
- 1) случайные ошибки регистрации;
 - 2) предельные ошибки;
 - 3) ошибки репрезентативности;
 - 4) систематические ошибки регистрации.
10. Статистические группировки в зависимости от цели исследования бывают:
- 1) количественные и качественные;
 - 2) типологические, аналитические и структурные;
 - 3) первичные и вторичные;
 - 4) простые, комбинационные и многомерные.
11. Группировка, в которой качественно неоднородная совокупность делится на отдельные качественно однородные группы и на этой основе выявляются экономические типы явлений, называется:
- 1) комбинированной;
 - 2) структурной;
 - 3) типологической;
 - 4) аналитической.
12. Основанием группировки может быть:
- 1) только качественный признак;
 - 2) только количественный интервальный признак;
 - 3) только количественный дискретный признак;
 - 4) как качественный, так и количественный признак.
13. В теории статистики по форме выражения выделяют следующие статистические показатели:
- 1) сводные;
 - 2) индивидуальные;
 - 3) абсолютные;
 - 4) относительные.
14. В теории статистики к абсолютным показателям динамики относят следующие показатели:
- 1) абсолютный прирост;

- 2) абсолютное значение 1% прироста;
- 3) темп роста;
- 4) темп прироста.

15. В теории статистики для расчета относительного показателя реализации плана необходимы следующие данные:

- 1) показатели базисного периода;
- 2) показатели плана;
- 3) показатели i -ой части совокупности;
- 4) показатели отчетного периода.

16. В теории статистики различают следующие способы отбора единиц статистической совокупности в выборочную совокупность:

- 1) повторный;
- 2) монографический;
- 3) периодический;
- 4) бесповторный.

17. В теории статистики для вычисления средней ошибки выборки для доли используют следующие данные:

- 1) выборочная доля;
- 2) выборочная средняя;
- 3) объем выборки;
- 4) генеральная средняя.

18. К методам прогнозирования по уровням ряда динамики относятся методы прогнозирования по:

- 1) коэффициенту прироста;
- 2) среднему уровню;
- 3) среднему коэффициенту роста;
- 4) среднему абсолютному приросту.

19. В практике статистики моментный ряд динамики может включать следующие из нижеперечисленных данных:

- 1) ежемесячный объем производства товаров и услуг населению;
- 2) численность населения города на конец периода;
- 3) численность персонала организации на начало периода;
- 4) ежеквартальная прибыль организации.

20. В теории статистики относительные показатели изменения уровни ряда динамики могут выражаться в следующей форме:

- 1) темп роста;
- 2) коэффициент вариации;
- 3) коэффициент роста;
- 4) абсолютный прирост.

21. Цепные индексы получают путем сопоставления:

- 1) текущего уровня с уровнем какого-либо периода, принятого за базу сравнения;
- 2) текущего уровня со средним;
- 3) текущего уровня с предшествующим;
- 4) предшествующего уровня с текущим.

22. Индексы динамики средней себестоимости единицы продукции по совокупности производственных единиц, выпускающих однородную продукцию (индекс переменного состава) – это:

1)
$$I = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum q_1} \div \frac{\sum z_0 q_0}{\sum q_0};$$

2)
$$I = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1};$$

3)
$$I = \frac{\sum z_0 q_1}{\sum z_0 q_0};$$

23. Связь между индексами стоимости продукции (I_{pq}), физического объема продукции (I_q) и цен (I_p) определяется выражением:

1)
$$I_{pq} = I_q * I_p;$$

2)
$$I_q = I_{pq} * I_p;$$

3)
$$I_p = I_q * I_{pq};$$

4)
$$I_{pq} = I_q \div I_p.$$

24. По направлению связи в статистике классифицируются на:

- 1) прямые и обратные;
- 2) сильные и слабые;
- 3) закономерные и произвольные;
- 4) линейные и нелинейные.

25. Если коэффициент корреляции равен нулю, то это означает:

- 1) отсутствие связи;
- 2) наличие слабой связи;
- 3) ошибку в расчетах;
- 4) обратный характер связи.

26. Связь между Y и X можно признать существенной, если значение линейного коэффициента корреляции равно:

- 1) 0,25;
- 2) 0,75;
- 3) -0,29;
- 4) 0,14.

27. Сумма отклонений индивидуальных значений признака от их средней арифметической ... нуля(ю):

- а) больше;
- б) равна;
- в) меньше;
- г) больше или равна;
- д) меньше или равна.

28. Методы, используемые для выявления основной тенденции развития явления во времени:

- а) расчет показателей вариации;
- б) метод укрупнения интервалов в ряду динамики;
- в) метод скользящей средней уровней ряда динамики;
- г) расчет средней гармонической;
- д) аналитическое выравнивание ряда динамики.

29. Средний уровень интервального ряда динамики с равными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...:

- а) гармонической взвешенной;
- б) хронологической простой;
- в) арифметической простой;
- г) арифметической взвешенной;
- д) гармонической простой;
- е) хронологической взвешенной.

30. Средний уровень моментного ряда динамики с неравными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...:

- а) гармонической взвешенной;
- б) хронологической простой;
- в) арифметической простой;
- г) арифметической взвешенной;
- д) гармонической простой;
- е) хронологической взвешенной.

31. Вариационный ряд – это ряд распределения, построенный по ... признаку:

- а) качественному;
- б) непрерывному;
- в) количественному.

32. Базисный абсолютный прирост равен:

- а) произведению цепных абсолютных приростов;
- б) корню n-1 степени из суммы абсолютных приростов;
- в) корню n-1 степени из произведения цепных абсолютных приростов;
- г) сумме цепных абсолютных приростов.

33. Структурные группировки применяются для ...:

- а) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками;
- б) характеристики структуры совокупности;
- в) разделения совокупности на качественно однородные типы.

34. Вид ряда распределения - ...

Тарифный разряд рабочих	2	3	4	5	6
Число рабочих	8	16	17	12	7

- а) интервальный;
- б) дискретный;
- в) моментный.

35. Отношение уровней ряда динамики называется ...:

- а) средним уровнем;

- б) абсолютным приростом;
 - в) абсолютным значением одного процента прироста;
 - г) коэффициентом роста.
36. Преимущества выборочного наблюдения по сравнению со сплошным наблюдением:
- а) возможность периодического проведения обследований;
 - б) снижение трудовых затрат за счет уменьшения объема обработки первичной информации;
 - в) более низкие материальные затраты;
 - г) возможность провести исследования по более широкой программе.
37. Взаимосвязь относительных величин динамики (ОВД), планового задания (ОВПЗ) и выполнения плана (ОВВП) выражается соотношением:
- а) $ОВПЗ = ОВД * ОВВП$;
 - б) $ОВД = ОВПЗ / ОВВП$;
 - в) $ОВД = ОВПЗ * ОВВП$;
 - г) $ОВВП = ОВД * ОВПЗ$.
38. Моментным рядом динамики является:
- а) средняя заработная плата рабочих и служащих по месяцам года;
 - б) остаток оборотных средств предприятия по состоянию на 1 число каждого месяца;
 - в) сумма банковских вкладов населения на конец каждого года;
 - г) производительность труда на предприятии за каждый месяц года.
39. Парный коэффициент корреляции показывает тесноту ...:
- а) линейной зависимости между двумя признаками при исключении влияния остальных, входящих в модель;
 - б) линейной зависимости между двумя признаками на фоне действия остальных, входящих в модель;
 - в) нелинейной зависимости между двумя признаками;
 - г) связи между результативным признаком и остальными, включенными в модель.
40. Агрегатный индекс физического объема при исчислении по одним и тем же данным будет ... среднему(го) арифметическому(го) индексу(а) физического объема:
- а) меньше или равен;
 - б) равен;
 - в) меньше;
 - г) больше;
 - д) больше или равен.
41. Частный коэффициент корреляции может принимать значения ...:
- а) любые меньше нуля;
 - б) от 0 до 1;
 - в) от -1 до 0;
 - г) от -1 до 1;
 - д) любые положительные.
42. Прямую связь между признаками показывают коэффициенты корреляции:

- а) $r_{xy} = 0.982$;
- б) $r_{xy} = -0.991$;
- в) $r_{xy} = 0.871$.

43. При построении агрегатных индексов количественных показателей, используют веса ... периода:

- а) отчетного;
- б) базисного.

44. Модой называется ...:

- а) наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду;
- б) наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду;
- в) среднее арифметическое значение признака в данном ряду распределения;
- г) срединное значение признака в данном ряду распределения;
- д) значение признака, делящее данную совокупность на две равные части.

45. Критический момент переписи – это:

- а) момент, по состоянию на который собирается информация о населении;
- б) время, в течение которого проводится перепись;
- в) время, в течение которого обрабатываются данные переписи;
- г) момент, когда проводится опрос жителей;
- д) время подготовки к переписи.

46. Статистическое наблюдение — это:

- а) сбор любой информации об отдельных явлениях и процессах;
- б) планомерный, научно организованный и систематический сбор данных о явлениях и процессах общественной жизни путем регистрации заранее намеченных существенных признаков с целью получения в дальнейшем обобщающих характеристик этих явлений и процессов;
- в) стадия статистического исследования, представляющая собой учет фактов о массовых общественных явлениях и процессах;
- г) научно организованная обработка материалов с целью получения обобщенных характеристик изучаемого явления по ряду существенных для него признаков.

47. Единица статистического наблюдения — это:

- а) составной неделимый элемент объекта наблюдения, являющийся основой учета и носителем определенного круга признаков, наличие (или отсутствие) которых у каждой единицы изучаемой совокупности должно быть зафиксировано в процессе статистического наблюдения;
- б) отдельно взятый первичный составной элемент статистической совокупности;
- в) единица, от которой поступают отчетные данные по утвержденным для нее формам;
- г) отдельное наблюдение временного ряда.

48. Статистическая группировка — это:

- а) разбиение единиц изучаемой совокупности на качественно однородные группы по значениям одного или нескольких признаков;

- б) обозначение границ интервалов при разбиении совокупности по количественному признаку;
- в) обобщение и упорядочение единиц совокупности по варьирующему признаку;
- г) определение числа групп, на которые может быть изучаемая совокупность.

49. Группировка, которая предназначена для изучения состава однородной совокупности по какому-нибудь варьирующему признаку, называется:

- а) типологической;
- б) комбинированной;
- в) структурной;
- г) аналитической.

50. Число групп при группировке по количественному признаку зависит:

- а) от объема совокупности;
- б) от тесноты связи между факторным и результативным признаками;
- в) от задач исследования;
- г) от степени варьирования группировочного признака.

51. Подлежащее статистической таблицы – это:

- а) значения варьирующего признака, лежащие в определенных границах;
- б) объект исследования (перечень единиц статистической совокупности или их групп);
- в) система показателей, которыми характеризуется объект исследования;
- г) признак, по которому проводится разбиение единиц изучаемой совокупности на отдельные группы.

52. Как изменится средняя величина признака, если каждую частоту увеличить в n раз:

- а) средняя не изменится;
- б) средняя увеличится в n раз;
- в) средняя уменьшится в n раз;
- г) нет правильного ответа?

53. Что характеризует показатель «коэффициент детерминации»:

- а) значение признака (варианты), который чаще всего встречается в данной совокупности;
- б) долю (удельный вес) общей вариации изучаемого признака, обусловленную вариацией группировочного признака;
- в) тесноту связи между группировочным и результативным признаками;
- г) степень интенсивности вариации признака в совокупности?

54. Индивидуальный индекс характеризует:

- а) размеры производства различных видов продукции на душу населения;
- б) соотношение частей целого между собой;
- в) сводные результаты совместного изменения всех единиц, образующих статистическую совокупность;
- г) уровень изучаемого явления во времени или в пространстве либо выражает соотношение отдельных элементов совокупности.

55. Ряд динамики характеризует:

- а) структуру совокупности по какому-либо признаку;
- б) изменение значений признака во времени;
- в) определение значений варьирующего признака в совокупности;
- г) факторы изменения показателя на определенную дату или за определенный период.

56. Средний уровень интервального ряда динамики с неравными временными промежутками исчисляется по формуле средней...:

- а) арифметической простой;
- б) арифметической взвешенной;
- в) гармонической простой;
- г) гармонической взвешенной;
- д) хронологической простой;
- е) хронологической взвешенной.

57. Программа статистического наблюдения — это:

- а) план, включающий программно-методологические вопросы наблюдения;
- б) совокупность признаков, подлежащих наблюдению и регистрации, где каждый признак логически связан с целью и задачами исследования;
- в) совокупность работ, которую необходимо осуществить в процессе статистического наблюдения;
- г) перечень единиц, подлежащих наблюдению.

58. Инструментарий статистического наблюдения включает:

- а) формы отчетности;
- б) макет статистических таблиц;
- в) инструкцию;
- г) формуляр и инструкцию.

59. Ошибки репрезентативности свойственны:

- а) опросу;
- б) сплошному наблюдению;
- в) единовременному наблюдению;
- г) сплошному наблюдению.

60. Задачи, решаемые с помощью группировок:

- а) выделение социально-экономических типов явлений;
- б) изучение структуры явления и структурных сдвигов, происходящих в нем;
- в) определение единицы и объекта наблюдения;
- г) выявление связи и зависимости между явлениями.

61. Аналитическая группировка — это:

- а) разбиение разнородной совокупности на качественно однородные группы и выявление на этой основе экономических типов явлений;
- б) упорядоченное распределение единиц изучаемой совокупности на группы по определенному варьирующему признаку;
- в) группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и признаками;

г) группировка, которая предназначена для изучения состава однородной совокупности по какому-нибудь варьирующему признаку.

62. В какой вид относительных величин можно включить показатель «часовая производительность труда»:

- а) относительная величина интенсивности;
- б) относительная величина выполнения плана;
- в) относительная величина дифференциации;
- г) относительная величина сравнения?

63. Индекс — это:

- а) величина, характеризующая размеры общественных явлений;
- б) относительный показатель сравнения двух состояний простого или сложного явления, состоящего из соизмеримых или несоизмеримых элементов;
- в) относительный показатель, выражающий количественные соотношения размеров явлений;
- г) относительный показатель, характеризующий степень распространения или развития какого-либо явления в определенной среде.

64. Индексы классифицируются:

- а) по виду весов;
- б) по форме построения;
- в) по единицам измерения;
- г) по базе сравнения.

65. Индекс постоянного состава характеризует динамику средней величины:

- а) за счет изменения значений осредняемого признака отдельных единиц совокупности;
- б) за счет влияния двух факторов;
- в) за счет изменения доли отдельных единиц совокупности в общей их численности.

66. По формуле $T_p = \frac{y_t}{y_0} \cdot 100$ определяется:

- а) базисный темп роста;
- б) цепной темп роста;
- в) базисный темп прироста;
- г) цепной темп прироста;
- д) абсолютное значение 1% прироста.

67. Если коэффициент вариации составляет 45%, то совокупность:

- а) неоднородна
- б) средней однородности
- в) однородна
- г) умеренной однородности

68. В теории статистики относительные показатели изменения уровня ряда могут выражаться в следующей форме:

- а) темп роста;
- б) коэффициент вариации;

- в) коэффициент роста;
- г) абсолютный прирост.

69. В теории статистики по форме выражения выделяют следующие статистические показатели:

- 1) сводные;
- 2) индивидуальные;
- 3) абсолютные;
- 4) относительные.

70. В теории статистики различают следующие способы отбора единиц статистической совокупности в выборочную совокупность:

- 1) повторный;
- 2) монографический;
- 3) периодический;
- 4) бесповторный.

3.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА)

1. Краткий исторический обзор возникновения и развития статистики как науки
2. Содержание термина «статистика». Предмет, особенности и задачи статистики
3. Основные категории статистики
4. Организация государственной статистики в Российской Федерации
5. Понятие, программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения
6. Формы организации, способы и виды статистического наблюдения
7. Ошибки статистического наблюдения
8. Понятие сводки и группировки, их виды
9. Принципы построения статистических группировок
10. Понятие о ряде распределения и его виды
11. Статистические таблицы
12. Графическое представление статистических данных
13. Понятие и виды статистических показателей
14. Абсолютные и относительные статистические показатели: их назначение, виды и формы выражения
15. Виды степенных средних и методы их расчета
16. Структурные средние величины
17. Понятие вариации и ее основные показатели
18. Вариация альтернативного признака
19. Виды дисперсий в совокупности, разделенной на части и правило их сложения
20. Характеристика закономерностей распределения
21. Понятие о выборочном наблюдении и его теоретические основы
22. Определение ошибок выборки

23. Определение необходимой численности выборки
24. Способы формирования выборочной совокупности
25. Понятие и виды рядов динамики
26. Основные аналитические показатели ряда динамики
27. Методы анализа основной тенденции развития в рядах динамики
28. Изучение сезонных колебаний в рядах динамики
29. Экстраполяция в рядах динамики
30. Понятие об индексах, их классификация
31. Индивидуальные индексы различных экономических показателей
32. Агрегатная форма построения общих индексов
33. Средняя форма построения общих индексов
34. Индексы средних величин
35. Понятие о функциональной и корреляционной связи социально-экономических явлений
36. Способы выявления и характеристики взаимосвязей в статистических исследованиях
37. Понятие и задачи корреляционно-регрессионного анализа
38. Парные и множественные коэффициенты корреляции
39. Общие принципы построения регрессионных уравнений
40. Оценка существенности связи
41. Население как объект статистического изучения. Источники данных о населении
42. Показатели численности и состава населения
43. Показатели естественного движения и миграции населения
44. Классификация рабочей силы по экономической активности
45. Показатели трудоустройства и занятости населения
46. Статистика доходов населения
47. Статистика расходов населения
48. Измерение неравенства населения
49. Статистика численности и состава работников предприятия
50. Показатели движения работников и использования рабочего времени
51. Понятие и методы измерения производительности труда
52. Анализ динамики производительности труда
53. Социально-экономическая сущность и классификация основных средств
54. Виды оценки и методы амортизации основных средств
55. Показатели движения, состояния и использования основных средств
56. Понятие и состав оборотных средств. Система показателей статистики оборотных средств
57. Удельный расход сырья и материалов и анализ его изменений
58. Понятие и состав издержек производства
59. Статистика себестоимости продукции
60. Статистический анализ прибыли и рентабельности предприятия.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

4.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

ОПК-1 владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности				
Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: теоретические и методологические основы статистического исследования, его этапы, систему статистических показателей и методы их расчета, приемы статистического анализа и использования его результатов в управленческой деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: теоретические и методологические основы статистического исследования, его этапы, систему статистических показателей и методы их расчета, приемы статистического анализа и использования его результатов в управленческой деятельности	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: теоретические и методологические основы статистического исследования, его этапы, систему статистических показателей и методы их расчета, приемы статистического анализа и использования его результатов в управленческой деятельности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: теоретические и методологические основы статистического исследования, его этапы, систему статистических показателей и методы их расчета, приемы статистического анализа и использования его результатов в управленческой деятельности
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет проводить исследования внешней среды объектов управления, состояния и тенденций развития предприятий,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проводить исследования внешней среды объектов управления, состояния и тенденций развития	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проводить исследования внешней среды	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить исследования внешней среды

	<p>экономики страны, ее отраслей и секторов, наличия, движения, воспроизводства и использования факторов производства, условий и закономерностей формирования результатов деятельности;</p> <p>- определять систему показателей деятельности предприятий и отраслей в соответствии со статистическими стандартами;</p>	<p>предприятий, экономики страны, ее отраслей и секторов, наличия, движения, воспроизводства и использования факторов производства, условий и закономерностей формирования результатов деятельности;</p> <p>- определять систему показателей деятельности предприятий и отраслей в соответствии со статистическими стандартами;</p>	<p>объектов управления, состояния и тенденций развития предприятий, экономики страны, ее отраслей и секторов, наличия, движения, воспроизводства и использования факторов производства, условий и закономерностей формирования результатов деятельности;</p> <p>- определять систему показателей деятельности предприятий и отраслей в соответствии со статистическими стандартами;</p>	<p>объектов управления, состояния и тенденций развития предприятий, экономики страны, ее отраслей и секторов, наличия, движения, воспроизводства и использования факторов производства, условий и закономерностей формирования результатов деятельности;</p> <p>- определять систему показателей деятельности предприятий и отраслей в соответствии со статистическими стандартами;</p>
владеть	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет современными методами сбора информации о массовых явлениях жизни общества в социальной, экономической сфере, методами ее обобщения и анализа с использованием современных технических и программных средств;- статистическими методами диагностики</p>	<p>Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения современными методами сбора информации о массовых явлениях жизни общества в социальной, экономической сфере, методами ее обобщения и анализа с использованием современных технических и программных средств;- статистическими</p>	<p>Обучающимся допускаются незначительные ошибки, частично владеет современными методами сбора информации о массовых явлениях жизни общества в социальной, экономической сфере, методами ее обобщения и анализа с использованием современных</p>	<p>Обучающийся свободно применяет полученные навыки владения современными методами сбора информации о массовых явлениях жизни общества в социальной, экономической сфере, методами ее обобщения и анализа с использованием современных и</p>

	и оценки производственно- экономического потенциала субъектов экономики и рисков	методами диагностики и оценки производственно- экономического потенциала субъектов экономики и рисков	технических и программных средств;- статистическим и методами диагностики и оценки производственн о- экономического потенциала субъектов экономики и рисков	программных средств;- статистическими методами диагностики и оценки производственно -экономического потенциала субъектов экономики и рисков
--	--	--	--	--

ПК-1

Способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

Этап (уровень)	Критерии оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: теоретические и методологические основы статистического исследования, его этапы, систему статистических показателей и методы их расчета, приемы статистического анализа и использования его результатов в управленческой деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: теоретические и методологические основы статистического исследования, его этапы, систему статистических показателей и методы их расчета, приемы статистического анализа и использования его результатов в управленческой деятельности	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: теоретические и методологические основы статистического исследования, его этапы, систему статистических показателей и методы их расчета, приемы статистического анализа и использования его результатов в управленческой деятельности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: теоретические и методологические основы статистического исследования, его этапы, систему статистических показателей и методы их расчета, приемы статистического анализа и использования его результатов в управленческой деятельности
уметь	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

	<p>умеет или в недостаточной степени умеет проводить обоснование правильности выбора сбора экономических и социально-экономических показателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать экономические и социально-экономические показатели; - системно анализировать социально-экономические показатели; - делать выводы и обосновывать полученные конечные результаты; - подготовить после анализа экономических и социально-экономических показателей доклад, статью, курсовую работу, выпускную квалификационную работу, презентацию и т.д.. - пользоваться основными выводами при написании и опубликовании статьи и доклада 	<p>демонстрирует неполное соответствие следующих умений:</p> <p>анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи</p>	<p>демонстрирует частичное соответствие следующих умений:</p> <p>оценивать состояние и перспективы развития социально-трудовых отношений, мер государственного воздействия на рынок труда; выявлять резервы повышения производительности труда, качественных характеристик населения.</p>	<p>демонстрирует полное соответствие следующих умений:</p> <p>выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях; осуществлять поиск информации по полученному заданию; оценивать состояние и перспективы развития социально-трудовых отношений, мер государственного воздействия на рынок труда;</p>
--	--	--	---	--

				выявлять резервы повышения производительности труда, качественных характеристик населения.
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками работы с аналитическими данными, полученными при обосновании деятельности хозяйствующего субъекта; - экономическими основами профессиональной деятельности.	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками методами исследования динамики производственных процессов в рамках первичного хозяйственного звена	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, частично владеет принципами разработки практических рекомендаций по совершенствованию деятельности предприятий в краткосрочном и долгосрочном периодах	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме навыками анализа равновесия в потреблении и производстве; методами исследования динамики производственных процессов в рамках первичного хозяйственного звена; принципами разработки практических рекомендаций по совершенствованию деятельности предприятий в краткосрочном и долгосрочном периодах

4.2. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Статистика», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам

промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Статистика», т.е. прошли промежуточный контроль, выполнили задания на практических занятиях, выступили с докладом

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры, протокол № 11 от « 14 » мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, а так же перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 06 от «04» марта 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «22» августа 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации электронных библиотечных систем.