Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ / *Е.В. Богдалова* /
М.П. Ф.И.О.
«28» 04. 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины « Статистика»
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль) *«Экономика предприятий и организаций», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»*

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Экономика строительства»

Квалификация выпускника ____бакалавр

Астрахань - 2022

Разработчик:

к.т.н., доцент _____/Садчиков П.Н/
(занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономика строительства»

Протокол № _8_ от __08_.04.2022г.

Заведующий кафедрой _____/ И.А. Митченко
(подпись)

Согласовано:

Председатель МКН «Экономика», направленность (профиль)
«Экономика предприятий и организаций»
«Бухгалтерский учёт, анализ и аудит» _____ / И.А. Митченко/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Начальник УМУ _____ / И.В. Аксютина_ /
(подпись) (инициалы, фамилия)

Специалист УМУ _____ / Е.С. Коваленко_ /
(подпись) (инициалы, фамилия)

Начальник УИТ _____ / С. В. Пригаро_ /
(подпись) (инициалы, фамилия)

Заведующая научной библиотекой _____ / Р.С. Хайдикешова_
(подпись) (инициалы, фамилия)

Содержание:

		Стр.
1.	Цель освоения дисциплины	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	4
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5.	Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1.	Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	6
5.1.1.	Очная форма обучения	6
5.1.2.	Заочная форма обучения	6
5.1.3.	Очно-заочная форма обучен	7
5.2.	Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1.	Содержание лекционных занятий	8
5.2.2.	Содержание лабораторных занятий	9
5.2.3.	Содержание практических занятий	9
5.2.4.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
5.2.5.	Темы контрольных работ	12
5.2.6.	Темы курсовых проектов/курсовых работ	12
6.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
7.	Образовательные технологии	13
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
8.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
8.2.	Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	14
8.3.	Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	14
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
10.	Особенности организации обучения по дисциплине «Макроэкономика» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины *«Статистика»* является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-1. Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач

ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-6 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

З1 ОПК-1.1 основы экономических, организационных и управленческих теорий в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности

З1 ОПК-2.1 методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач

З2 ОПК-2.1 современные интеллектуально-поисковые системы

З1 ОПК-6.1. принципы работы современных информационных технологий

уметь:

У1 ОПК-1.2 формулировать и формализовать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук

У1 ОПК-2.2 выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных

У1 ОПК-6.2 использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

владеть:

В1 ОПК-1.3 основами экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности.

В1 ОПК-2.3 способами статистической обработки и интеллектуального анализа информации, необходимой для принятия обоснованных организационно-управленческих решений;

В1 ОПК-6.3 современными техническими средствами и информационными технологиями

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.О.14 «Статистика» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: *«Информатика», «Теория вероятностей и математическая статистика»,* изучаемых ранее.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Очно- заочная
Трудоемкость в зачетных единицах:	**4** семестр - 5 з.е. **всего -5 з.е.**	**4** семестр - 5 з.е.; **всего -5 з.е.**
Лекции (Л)	4 семестр - 34 часа **всего - 34 часа**	4 семестр - 36 часов **всего - 36 часов**
Лабораторные занятия (ЛЗ)	*учебным планом* ***не предусмотрены***	*учебным планом* ***не предусмотрены***
Практические занятия (ПЗ)	4 семестр - 50 часов **всего - 50 часов**	4 семестр - 36 часов **всего -36 часов**
Самостоятельная работа (СР)	4 семестр - 96 часов **всего** – **96 часов**	4 семестр - 108 часов; **всего** - 108 **часов**
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	4 семестр	4 семестр
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамен	семестр - 4	семестр - 4
Зачет	*учебным планом* ***не предусмотрен***	*учебным планом* ***не предусмотрен***
Зачет с оценкой	*учебным планом* ***не предусмотрен***	*учебным планом* ***не предусмотрен***
Курсовая работа	*учебным планом* ***не предусмотрена***	*учебным планом* ***не предусмотрена***
Курсовой проект	*учебным планом* ***не предусмотрен***	*учебным планом* ***не предусмотрен***

5.Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1.Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1	Раздел 1. Статистическое наблюдение	32	4	6	-	8	18	Контрольная работа, экзамен
2	Раздел 2. Средние величины и показа-тели вариации	32		6	-	8	18	
3	Раздел 3. Методы выборочного наблюдения	36		6	-	10	20	
4	Раздел4. Ряды динамики	40		8	-	12	20	
5	Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	40		8	-	12	20	
	Итого:	**180**		**34**	**-**	**50**	**96**	

5.1.2. Заочная форма обучения *ОПОП не предусмотрено*

5.1. Очно- заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
1	Раздел 1. Статистическое наблюдение	32	4	6	-	6	20	Контрольная работа, экзамен
2	Раздел 2. Средние величины и показатели вариации	32		6	-	6	20	
3	Раздел 3. Методы выборочного наблюдения	36		**8**	-	8	20	
4	Раздел 4. Ряды динамики	40		**8**	-	8	24	
5	Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	40		8	-	8	24	
	Итого:	**180**		**36**	-	**36**	**108**	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1.Содержание лекционных занятий.

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1. Статистическое наблюдение	Место статистики в системе наук. Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, единица наблюдения. *Основы экономических и управленческих теорий* в разрезе статистических показателей. Задачи статистики, их особенности на современном этапе. *Методы сбора* статистических данных. Организация государственной статистики в России и международной статистики. Формы, виды, способы статистического наблюдения. Контроль материалов наблюдения.
2.	Раздел 2. Средние величины и показатели вариации	Сущность и значение средних величин. Средняя величина, сущность, определение, виды. *Основы экономических теорий*: взаимосвязь теорий средних величин и метода группировок в экономическом анализе. *Методы обработки* статистических данных. Применение в *обработке и анализе* статистических данных *современных информационных технологий (СУБД) и современных интеллектуально-поисковых систем.* Понятие о структурных средних единицах. Другие виды средних величин. Мода и медиана, квартили, децили. Их смысл, значение, способы вычисления.
3.	Раздел 3. Методы выборочного наблюдения	Выборочное наблюдение: понятие, значение, причины и условия применения. Выборочное наблюдение и измерение связи. Виды и схемы отбора. Отбор единиц в выборочную совокупность. *Оценка результатов выборочного наблюдения и их применение в управленческих теориях*. Применение в *обработке и анализе* статистических данных *современных информационных технологий (СУБД) и современных интеллектуально-поисковых систем.*
4.	Раздел 4. Ряды динамики	Динамические ряды и их виды. Понятие, виды, основные правила построения, сопоставимость данных. *Основные показатели анализа динамических рядов и их применение для решения управленческих задач*. Основные приемы *анализа рядов динамики*. Средине величины в рядах динамики. Статистические методы прогнозирования уровней рядов динамики.
5.	Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	Статистические индексы: понятие, виды. Виды статистических индексов по охвату единиц, формам построения, изменяемому признаку, временным и весовым параметрам. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. *Основы экономических теорий*: базисные и цепные индексы с постоянной и переменной базой сравнения с постоянными и переменными весами, их взаимосвязь и необходимость для экономического анализа. Территориальные индексы. *Методы анализа данных* с применением *современных информационных технологий (СУБД) и современных интеллектуально-поисковых систем необходимых для решения управленческих задач.*

5.2.2.Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1. Статистическое наблюдение	Входное тестирование. Решение задач с использованием основных понятий статистического наблюдения. Построение ряда распределения и группировка по приведенному показателю. Построение и анализ статистических таблиц. Расчет абсолютных и относительных величин. Оформление результатов статистические таблицы и графики. Использование статистического наблюдения в качестве *метода обработки и анализа данных для решения профессиональных задач.*
2.	Раздел 2. Средние величины и показатели вариации	Расчет средних величин. Расчет показателей вариации и обобщение получаемых результатов с учетом исходных данных. *Использование понятийного аппарата экономической, организационной и управленческой наук для формализации расчётов. Использование информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности*
3.	Раздел 3. Методы выборочного наблюдения	Применение выборочного метода, методики расчета средней и предельной ошибки выборки при различных способах отбора, границ генеральных характеристик с определенной степенью вероятности. *Формализация профессиональных задач при помощи понятийного аппарата экономической науки. Способы статистической обработки и интеллектуального анализа информации для принятия обоснованных организационно-управленческих решений. Информационные технологии применяемые для решения подобных задач профессиональной деятельности*
4.	Раздел 4. Ряды динамики	Расчет, анализ показателей основных закономерностей изменения процессов и явлений. Расчет, анализ показателей основных закономерностей изменения процессов и явлений. *Использование адекватных методов обработки и анализа данных* применительно к динамическим рядам. *Обработка и анализ* динамических рядов *при помощи информационных технологий* с использованием программы MS Excel.
5.	Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	Расчет индексов средних величин. Построение параллельных рядов на основе средних величин, факторного и результативного признаков, их графического изображения. Экономико-статистическая *формализация социально-экономических явлений. Использование информационных технологий для обработки и интеллектуального анализа информации* при выполнении профессиональной деятельности. Итоговое тестирование.

5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно методическое
1	**2**	**3**	**4**
1.	Раздел 1. Статистическое наблюдение	Проработка конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям следующим темам: «Предмет, методы и задачи статистики. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Статистические сводки и группировки». Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену.	[3],[5],[7]
2.	Раздел 2. Средние величины и показатели вариации	Проработка конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Сущность и значение средних величин. Понятие о структурных средних. Построение схемы аналитической таблицы». Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену.	[1], [3], [4]
3.	Раздел 3. Методы выборочного наблюдения	Проработка конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Выборочное наблюдение. Области применения выборочного наблюдения в экономических и социальных исследованиях». Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену.	[5],[6] [7], [8]
4.	Раздел 4. Ряды динамики	Проработка конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Выявление основных закономерностей изменения процессов с применением системы показателей в табличной форме». Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену.	[1], [4]
5.	Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	Проработка конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: «Статистические индексы: понятие, виды. Выполнение индивидуального задания с применением методики расчета различных индексов». Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену.	[1], [4]. [6]. [8]

Очно-заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно методическое
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Статистическое наблюдение	Проработка конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе по следующим темам: «Предмет, методы и задачи статистики. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Статистические сводки и группировки». Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену. Подготовка к итоговому тестированию	[3],[5],[7]
2.	Раздел 2. Средние величины и показатели вариации	Проработка конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе по следующим темам: «Сущность и значение средних величин. Понятие о структурных средних. Построение схемы аналитической таблицы». Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену. Подготовка к итоговому	[1], [2], [3], [4]
3.	Раздел 3. Методы выборочного наблюдения	Проработка конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе по следующим темам: «Выборочное наблюдение. Области применения выборочного наблюдения в экономических и социальных исследованиях». Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену.	[5], [7], [8]
4.	Раздел4. Ряды динамики	Проработка конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе по следующим темам: «Выявление основных закономерностей изменения процессов с применением системы показателей в табличной форме». Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию	[1], [4]
5.	Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	Проработка конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе по следующим темам: «Статистические индексы: понятие, виды. Выполнение индивидуального задания с применением методики расчета различных индексов». Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену. Подготовка к итоговому тестированию	[1], [4], [6], [8]

5.2.5. Темы контрольных работ

1. Статистика цен и инфляций
2.Статистика государственного бюджета
3.Статистика финансов предприятия
4.Статистика основных фондов

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ *Учебным планом не предусмотрены*

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
Лекция В ходе лекционных занятий 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 литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.
Практическое занятие Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.
Самостоятельная работа Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: –конспектирование (составление тезисов) лекций; –выполнение контрольных работ; –решение задач; –работу со справочной и методической литературой; –работу с нормативными правовыми актами; –участие в тестировании и др. Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из: –повторение лекционного материала; –подготовки к практическим занятиям; –изучения учебной и научной литературы; –изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); –решения задач, выданных на практических занятиях; –подготовки к контрольным работам, итоговому тестированию и т.д.; –выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. –проведение 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.

Контрольная работа

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических занятиях. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

Подготовкак экзамену

Подготовка студентов к экзамену включает три стадии:
–самостоятельная работа в течение учебного семестра;
–непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
–подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

7.Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Статистика»

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Статистика» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Формы учебных занятий по дисциплине «Статистика» с использованием традиционных технологий:

Лекция последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие - занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Статистика» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио-видеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Лекция-провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками). Такой тип лекций рассчитан на стимулирование обучающихся к постоянному контролю предлагаемой информации и поиску ошибок. В конце лекции проводится диагностика знаний студентов и разбор сделанных ошибок.

По дисциплине «Статистика» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах - это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

8.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

а) основная учебная литература:

1. Василевская, Л. И. Статистика : учебное пособие / Л. И. Василевская, Н. Э. Пекарская. – Минск : РИПО, 2022. – 276 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697534

2. Понкратова, Т. А. Статистика : учебное пособие / Т. А. Понкратова, Т. А. Тюленева. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-00137-343-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128408.html

3. Бабордина, О. А. Статистика : учебно-методическое пособие / О. А. Бабордина, Ю. Ю. Коробкова. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 111 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118951.html

б) дополнительная учебная литература:

4. Яковенко, Л. И. Статистика: социально-экономическая статистика : учебное пособие / Л. И. Яковенко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 244 с. — ISBN 978-5-7782-4633-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/126635.html

5. Глущенко, М. Е. Статистика : учебное пособие / М. Е. Глущенко. — Омск : Омский государственный технический университет, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-8149-3010-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115446.html

6. Статистика : учебное пособие : [16+] / сост. В. В. Мешечкин, В. Н. Крутиков ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685054

в) перечень учебно-методического обеспечения:

7.Садчиков П.Н. Методические указания по самостоятельной работе, Астрахань: АГАСУ, 2022, - 66 с. https://next.astrakhan.ru/index.php/s/TsTXKaSe63A4iCg

г) перечень онлайн курсов:

8. «Статистика для анализа данных» https://openedu.ru/course/hse/STATDA/?ysclid=ml9l33km64630241818

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. 7-Zip GNU
2. Adobe Acrobat Reader DC.
3. Apache Open Office.
4. VLC media player
5. Kaspersky Endpoint Security.
6. Yandex browser

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины:

1.Электронная информационно-образовательная среда Университета:(http://edu.aucu.ru). (http://moodle.aucu.ru);

2.Электронно-библиотечные системы «Университетская библиотека» (http://biblioclub.ru/); 3.Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).

4.Научная электронная библиотека (http://www.elibrary.ru/)

5.Консультант + (http ://www.consultant-urist.ru /).

6.Федеральный институт промышленной собственности (http://wwwl.fips.ru /);

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

п\п	Наименование специальных помещений ипомещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений ипомещений для самостоятельной работы
.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 аудитории № 207, 211	**№ 207** Комплект учебной мебели Компьютеры - 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 баудитории № 203	**№ 211** Комплект учебной мебели Компьютеры - 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		№ 203 Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
.	Помещения для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22ааудитории № 201, 203;	**№ 201** Комплект учебной мебели.Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 абиблиотека, читальный зал.	**№ 203** Комплект учебной мебели.Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		библиотека, читальный зал, Комплект учебной мебели. Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Статистика» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина **«*Статистика*»** реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей).

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины

«Статистика»

(наименование дисциплины)

на 2023 - 2024 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Экономика строительства» протокол №09 от 11.04.2023 г.

Зав. Кафедрой

к.э.н., доцент _____ / И.А. Митченко/

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В П. 8.1. внесены следующие изменения:

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

б) Годин, А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. – 13-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 412 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684390

Составители изменений и дополнений:

к.т.н., доцент _____ / П.Н. Садчиков /

ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

Председатель МКН по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Экономика предприятия и организаций»

к.э.н.,доц _____ / И.А. Митченко /

ученая степень, ученое звание подпись И.О.Фамилия

11.04.2023г.

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины

«Статистика»

(наименование дисциплины)

на 2024 - 2025 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Экономика строительства» протокол №09 от 16.04.2024 г.

Зав. Кафедрой

к.э.н., доцент _____ / И.А. Митченко/

ученая степень, ученое звание — подпись — И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В П. 8.1. внесены следующие изменения:

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

2. Годин, А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. – 15-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2023. – 411 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710971 (дата обращения: 07.06.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-05149-4.

4. Балдин, К. В. Общая теория статистики : учебное пособие : [16+] / К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 312 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573143 – Библиогр.: с. 270-271. – ISBN 978-5-394-03462-6. – Текст : электронный.

Составители изменений и дополнений:

к.т.н., доцент _____ / Садчиков П.Н /

ученая степень, ученое звание — подпись — Ф.И.О.

Председатель МКН по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Экономика предприятия и организаций»

к.э.н.,доц _____ / И.А. Митченко /

ученая степень, ученое звание — подпись — И.О.Фамилия

16.04.2024.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные средства и методические материалы по дисциплине

«Статистика»

ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»,

направленность (профиль) «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит», «Экономика предприятий и организаций»,

по программе бакалавриата

Никулиной Тамарой Николаевной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине ***«Статистика»*** ОПОП ВО по направлению подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, по программе ***бакалавриата***, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре ***«Экономика строительства»*** (разработчик – ***к.т.н., доцент Садчиков Павел Николаевич***).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины ***«Статистика»*** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от ***12 августа 2020г., № 954*** и зарегистрированного в Минюсте России ***25 августа 2020, №59425***

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, профиль подготовки ***«Экономика предприятий и организаций», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».***

В соответствии с Программой за дисциплиной ***«Статистика»*** закреплены ***3 компетенции,*** которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина ***«Статистика»*** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, профиль подготовки ***«Экономика предприятий и организаций», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит*** и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточной аттестации знаний ***бакалавра***, предусмотренная Программой, осуществляется в форме ***экзамена.*** Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, направленность (профиль) ***«Экономика предприятий и организаций», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»***.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки ***38.03.01 «Экономика»*** и специфике дисциплины ***«Статистика»*** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «***Статистика***» предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «***Экономика строительства***» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, направленность (профиль) ***«Бухгалтерский учёт, анализ и аудит», «Экономика предприятий и организаций».***

Оценочные и методические материалы по дисциплине «***Статистика***» представлены:
-заданиями для контрольной работы
-тестовыми заданиями
-вопросами к экзамену
- вопросами устного опроса

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «***Статистика***» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности коммуникативных умений и навыков в сфере профессионального общения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины ***«Статистика»*** ОПОП ВО по направлению ***38.03.01 «Экономика»***, по программе ***бакалавриата,*** разработанная ***доцентом, к.т.н. Садчиковым Павлом Николаевичем*** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, направленность (профиль) ***«Экономика предприятий и организаций»***, ***«Бухгалтерский учет, анализ и аудит*** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
к.э.н., доцент
кафедра «Производственный менеджмент

_____ /Т.Н. Никулина/
(подпись) И.О.Ф

Подпись Никулиной Т.Н.
ЗАВЕРЯЮ
Специалист отдела кадров
ФГБОУ ВО «АГТУ»
_____ «___» _____ 20___ г
(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные средства и методические материалы по дисциплине

«Статистика»

ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»,

направленность (профиль) «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит», «Экономика предприятий и организаций»,

по программе бакалавриата

Кузнецовым Сергеем Владимировичем (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине ***«Статистика»*** ОПОП ВО по направлению подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, по программе ***бакалавриата***, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре ***«Экономика строительства»*** (разработчик – ***к.т.н., доцент Садчиков Павел Николаевич***).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины ***«Статистика»*** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от ***12 августа 2020г., № 954*** и зарегистрированного в Минюсте России ***25 августа 2020, №59425***

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, профиль подготовки ***«Экономика предприятий и организаций», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».***

В соответствии с Программой за дисциплиной ***«Статистика»*** закреплены ***3 компетенции***, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина ***«Статистика»*** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, профиль подготовки ***«Экономика предприятий и организаций», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит*** и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **экзамена**. Формы оценки знаний, представленные в рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки ***38.03.01 «Экономика»*** направленность (профиль) ***«Экономика предприятий и организаций», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»***.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки ***38.03.01 «Экономика»*** и специфике дисциплины ***«Статистика»*** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «***Статистика***» предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «***Экономика строительства***» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, направленность (профиль) ***«Бухгалтерский учёт, анализ и аудит», «Экономика предприятий и организаций».***

Оценочные и методические материалы по дисциплине «***Статистика***» представлены:
-заданиями для контрольной работы
-тестовыми заданиями
-вопросами к экзамену
- вопросами устного опроса

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «***Статистика***» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности коммуникативных умений и навыков в сфере профессионального общения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины ***«Статистика»*** ОПОП ВО по направлению ***38.03.01 «Экономика»***, по программе бакалавриата, разработанная ***доцентом, к.т.н.*** Садчиковым Павлом Николаевичем соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки ***38.03.01 «Экономика»***, направленность (профиль) ***«Экономика предприятий и организаций», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»*** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Генеральный
директор
ООО «АМС»



(подпись)

/С.В. Кузнецов/
(И.О.Ф)

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Статистика»
по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»
направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Экономика предприятий и организаций»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью учебной дисциплины «Статистика» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01. «Экономика».

Учебная дисциплина «Статистика» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Информатика», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Краткое содержание дисциплины:
Раздел 1.Статистическое наблюдение
Раздел 2. Средние величины и показатели вариации
Раздел 3. Методы выборочного наблюдения
Раздел 4. Ряды динамики
Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

Заведующий кафедрой _____ / И.А. Митченко /
(подпись) И. О. Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

В. Богдалова /
И. О. Ф.

«28» 04 2022

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины « Статистика»
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль) *«Экономика предприятий и организаций», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»*

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Экономика строительства»

Квалификация выпускника ***бакалавр***

Астрахань – 2022

Разработчики:

к.т.н., доцент _____/Садчиков П.Н/
(занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры *«Экономика строительства»* протокол № 8 от 08.04.2022 г.

Заведующий кафедрой _____ /И.А. Митченко /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Экономика» Направленность (профиль)
«Экономика предприятий и организаций»
«Бухгалтерский учёт, анализ и аудит » _____/ И.А. Митченко/
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ _____/ И.В. Аксютина /
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ _____/ Е.С. Коваленко /
(подпись) И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ:

		Стр.
1.	Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ	4
1.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1.	Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	6
1.2.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.3.	Шкала оценивания	9
2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
3.	Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	13
	Приложение 1	15
	Приложение 2	17
	Приложение 3	25
	Приложение 4	32
	Приложение 5	51

1.Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции	Индикатор достижения компетенций, установленные ОПОИ	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)					Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1. Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	Знать:						
	З1 ОПК-1.1 основы экономических, организационных и управленческих теорий в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности	X	X	X	X	X	Экзамен (вопросы 1-23) Опрос устный (вопросы 1-25)
	Уметь:						
	У1 ОПК-1.2 формулировать и формализовать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук		X	X		X	Итоговый тест (задание 1-40) Опрос устный (вопросы 26-35)
	Владеть:						
	В1 ОПК-1.3 основами экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности.		X	X		X	Контрольная работа (задание 1,2) Опрос устный (вопросы 26-35)

ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Знать:						
	З1 ОПК-2.1 методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	X	X	X	X	X	Экзамен (вопросы 24-42) Опрос устный (вопросы 1-25)
	З2 ОПК-2.1 современные интеллектуально-поисковые системы		X	X		X	Экзамен (вопросы 24-42) Опрос устный (вопросы 1-25)
	Уметь:						
	У1 ОПК-2.2 выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных	X			X		Итоговый тест (задание 41-80) Опрос устный (вопросы 26-35)
	Владеть:						
	В1 ОПК-2.3 способами статистической обработки и интеллектуального анализа информации, необходимой для принятия обоснованных организационно-управленческих решений			X		X	Контрольная работа (задачи 1-21) Опрос устный (вопросы 26-35)
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Знать:						
	З1 ОПК-6.1. принципы работы современных информационных технологий		X	X		X	Экзамен (вопросы 43-57) Опрос устный (вопросы 1-25)
	Уметь:						
	У1 ОПК-6.2 использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности		X	X	X	X	Итоговый тест (задание 81-120) Опрос устный (вопросы 26-35)
	Владеть:						
	В1 ОПК-6.3: современными техническими средствами и информационными технологиями		X	X	X	X	Контрольная работа (задачи 22-60) Опрос устный (вопросы 26-35)

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.2.1.Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины

1.2.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не удовлетворит.)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК - 1 - способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	**Знает** З1 ОПК-1.1: основы экономических, организационных и управленческих теорий в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности	Обучающийся не знает основы экономических, организационных и управленческих теорий в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности	Обучающийся знает основы экономических, организационных и управленческих теорий в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности в типовых ситуациях	Обучающийся знает основы экономических, организационных и управленческих теорий в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает основы экономических, организационных и управленческих теорий в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

	Умеет: У1 ОПК-1.2 формулировать и формализовать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук	Обучающийся не умеет формулировать и формализовать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук	Обучающийся умеет формулировать и формализовать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук в типовых ситуациях	Обучающийся умеет формулировать и формализовать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет формулировать и формализовать профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук данных в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет: В1 ОПК-1.3 основами экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности.	Обучающийся не владеет основами экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности.	Обучающийся владеет основами экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности в типовых ситуациях	Обучающийся владеет основами экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности. в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет основами экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
ОПК-2 способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	**Знает:** З1 ОПК-2.1 методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач	Обучающийся не знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач и современные интеллектуально-поисковые системы	Обучающийся знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач и современные интеллектуально-поисковые системы в типовых ситуациях	Обучающийся знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач и современные интеллектуально-поисковые системы в ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач. в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

	Умеет У1 ОПК-2.2 выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных	Обучающийся не умеет выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных	Обучающийся умеет выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных в типовых ситуациях	Обучающийся умеет выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет В1 ОПК-2.3 способами статистической обработки и интеллектуального анализа информации, необходимой для принятия обоснованных организационно-управленческих решений	Обучающийся не владеетспособами статистической обработки и интеллектуального анализа информации, необходимой для принятия обоснованных организационно-управленческих решений	Обучающийся владеет способами статистической обработки и интеллектуального анализа информации, необходимой для принятия обоснованных организационно-управленческих решений в типовых ситуациях	Обучающийся владеет способами статистической обработки и интеллектуального анализа информации, необходимой для принятия обоснованных организационно-управленческих решений в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет способами статистической обработки и интеллектуального анализа информации, необходимой для принятия обоснованных организационно-управленческих решений в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ОПК-6 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**Знает:** З1 ОПК-6.1. принципы работы современных информационных технологий	Обучающийся не знает принципы работы современных информационных технологий	Обучающийся знает принципы работы современных информационных технологий в типовых ситуациях	Обучающийся знает принципы работы современных информационных технологий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает принципы работы современных информационных технологий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях создавая при этом новые правила и алгоритмы действий

	Умеет: У1 ОПК-6.2 использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности -	Обучающийся не умеет использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся умеет использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях	Обучающийся умеет использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет: В1 ОПК-6.3 современными техническими средствами и информационными технологиями	Обучающийся не владеетсовременными техническими средствами и информационными технологиями	Обучающийся владеет современными техническими средствами и информационными технологиями в типовых ситуациях	Обучающийся владеет современными техническими средствами и информационными технологиями в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся владеет современными техническими средствами и информационными технологиями в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

1.2.3.Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3» (удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	не зачтено

2.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1.Экзамен

а) типовые вопросы к экзамену (Приложение 1)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативноправовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно- следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

2.2.Контрольная работа

а) типовые вопросы (задания) (Приложение 2)
б) критерии оценивания

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:
1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой
проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил неболее одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двухнедочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не болеедвух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажениефактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или еслиправильно выполнил менее половины работы
5	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена постандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельновыполнена графическая часть работы
6	Незачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта, не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

2.3.Тест

а) Типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 3)

Типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 4)

б) критерии оценивания

При оценке знаний оценивания тестов учитывается:

1.Уровень сформированности компетенций.

2.Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.

3.Уровень знания фактического материала в объеме программы.

4.Логика, структура и грамотность изложения вопроса.

5.Умение связать теорию с практикой.

6.Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	**2**	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободныйответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободныйответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалына уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалына уровне «неудовлетворительно».

2.4 Опрос устный

а) типовые вопросы (задания) (Приложение 5)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов)

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

3.Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Экзамен	Раз в семестр, поокончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетнаякнижка, портфолио
2.	Контрольная работа	Раз в семестр, поокончании изучения дисциплины	Зачтено/ Не зачтено	Регистрационная тетрадь для заочнойформы обучения и журнал учета успеваемости преподавателя для очной формы обучения
3.	Тест	Входное тестирование в начале изучения дисциплины. Итоговое тестирование раз в семестр, по окончании изучения дисциплины.	Зачтено/ Не зачтено	Журнал учетауспеваемости преподавателя
	Опрос (устный)	Систематически на практических занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал учета успеваемости преподавателя

Приложение 1

Типовые вопросы к экзамену

З1 ОПК-1.1, (ЗНАТЬ)

1.Предмет и метод статистики, связь с другими науками.
2.Задачи статистики, ее организация в РФ и за рубежом.
3.Этапы статистического исследования.
4.Понятие о статистическом наблюдении. Формы, виды, способы статистического наблюдения.
5.Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
6.Предметная область статистической науки. Предмет социальной статистики, медицинской статистики, статистики труда.
7.Возникновение статистики как науки
8.Понятие о статистическом методе
9.Организация статистики в РФ
10.Классификация и группировка как метод обработки и анализа первичной статистической информации
11.Основные приемы построения и выполнения группировки
12.Виды группировок. Статистическая таблица
13.Правила построения статистических таблиц.
14.Абсолютные величины: их виды, единицы измерения
15.Относительные величины: формы выражения, виды и особенности применения в экономическом анализе.
16.Средняя величина как обобщающая характеристика совокупности. Научные принципы расчета средних величин.
17.Средняя арифметическая: простая и взвешенная; особенности применения.
18.Средняя гармоническая: простая и взвешенная; особенности применения
19.Показатели отклонений от средней величины: методика расчета и особенности применения.
20.Взаимосвязь и экономическое значение показателей вариации.
21.Виды динамических рядов и правила их построения.
22.Средняя хронологическая: ее значение, методики расчета.
23.Производные абсолютные показатели динамического ряда.

З1 ОПК-2.1; З2 ОПК-2.1 (ЗНАТЬ)

24.Производные относительные показатели динамического ряда.
25.Среднегодовые показатели роста и прироста (абсолютные и относительные).
26.Способы обработки динамических рядов.
27.Интерполяция и экстраполяция в динамических рядах.
28.Значение экономических индексов и их классификация.
29.Индивидуальные индексы стоимости (товарооборота), цен, физического объема.
30.Построение индексов в агрегатной форме. Индексируемая величина и статистический вес.
31.Агрегатные индексы цен, физического объема и стоимости. Формулы Ласпейреса, Пааше, Фишера.
32.Абсолютные и относительные показатели взаимосвязи индексов.
33.Средние индексы, тождественные агрегатным. Выбор базы и весов при построении

индексов. Системы индексов (цепных и базисных).
34.Задачи статистики населения.
35.Основные источники статистической информации о населении страны.
36.Переписи населения, - определение, научные критерии их организации.
37.Всероссийская перепись населения 2010 года: задачи, особенности организации, программа переписи, основные итоги.
38.Постоянное и наличное население. Балансовые уравнения расчета постоянного и наличного населения.
39.Статистическое исследование структуры населения страны: группировочные признаки, значение статистической информации.
40.Виды движения населения, их характеристика, значение информации о них.
41.Естественное движение населения: система абсолютных и относительных показателей.
42.Общие и специальные демографические коэффициенты.

З1 ОПК-6.1(знать)

43.Виды миграционного движения населения.
44.Система показателей «механического движения» населения.
45.Особенности современной демографической ситуации в России в 1992-2013 годах.
46.Задачи статистики трудовых ресурсов.
47.Основные категории трудовых ресурсов.
48.Экономически активное население страны: определение, характеристика структуры.
49.Статистическое изучение занятости и безработицы: система показателей.
50.Показатели наличия рабочей силы на предприятиях: списочный и явочный составы
51.Средние показатели списочного состава работников.
52.Показатели движения рабочей силы на предприятиях, фирмах.
53.Единицы измерения рабочего времени.
54.Абсолютные показатели движения рабочей силы.
55.Относительные показатели движения рабочей силы на предприятии.
56.Натуральные индексы производительности труда: индивидуальные и общие индексы.
57. Трудовые индексы производительности труда: индивидуальные и общие.

Приложение 2

Типовые задания контрольной работы

В1 ОПК-1.3 (владеть)

Каждый вариант содержит два задания:

задание 1 — теоретический вопрос, развернутый ответ на который не должен превышать 4-х тетрадных листов (считая с обеих сторон) и по возможности содержать примеры.

1.Задачи, предмет и содержание теории статистики.

задание 2 - задача математической статистики, решение которой производится в соответствии с указанными пунктами. Графические объекты выполняются в соответствии с масштабом.

2.При исследовании нового прибора сделано 45 измерений одной и той же величины, истинное значение которой было известно. В таблице помещены истинные ошибки результатов измерений.

-1	5	7	5	-2	0	0	-2	-2
-3	1	0	1	-1	2	-3	0	-1
-5	2	3	-1	-1	2	5	3	-5
0	3	-3	0	3	-3	0	-1	0
1	7	-2	1	1	0	2	2	3

Составить закон распределения выборки тремя способами. Построить кумулятивную кривую. Найти взвешенную среднюю арифметическую величину выборки. Определить показатели вариации. Найти моду и медиану. Реализовать правило трех сигм.

В1 ОПК-2.3 (владеть)

Задача № 1

Выполнение плана по кварталам ремонтно-строительного треста характеризуется данными, приведенными в табл. 2.

Таблица 2

Строительные и ремонтно-строительные управления	Выполнено всего, тыс. руб.	Выполнение плана, %	Строительные и ремонтно-строительные управления	Выполнено всего, тыс. руб.	Выполнение плана, %
СУ № 1			РСУ № 3		
I	425	98	I	215	110
II	530	102	II	265	112
III	555	108	III	280	115
IV	490	100	IV	190	97

СУ №2			РСУ № 4		
I	420	82	I	240	100
II	445	85	II	255	102
III	435	85	III	275	104
IV	430	82	IV	240	100

Определите выполнение плана по тресту в целом за первое полугодие.

Задача № 2

По данным табл. 2 определите выполнение плана по тресту в целом за второе полугодие.

Задача № 3

По данным табл. 2 определите выполнение плана строительными управлениями за год.

Задача № 4

По данным табл. 2 определите выполнение плана ремонтно-строительными управлениями за год.

Задача № 5

Характеристика группы заводов приведена в таблице.

Таблица 3.

Номер завода	Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Среднесписочное число рабочих	Выпуск продукции, млн. руб.
1	10,2	440	11, 8
2	11,5	435	12, 0
3	8,8	220	9,9
4	7,4	225	7,5
5	12,0	465	10, 8
6	11,6	450	12, 5
7	8,6	310	9,7
8	13,4	515	11, 5
9	10,2	390	10, 0
10	9,8	375	9,0

Определите размер основных фондов и объем выпуска продукции в среднем на один завод, а также средний размер продукции на 1 руб. стоимости основных производственных фондов.

Задача № 6

По данным табл. 3 определите средний размер основных фондов на одного рабочего по всем заводам и отдельно по заводам № 1-5 и 6-10.

Задача № 7

По данным табл. 3 определите средний размер продукции на одного рабочего по всем заводам и отдельно по заводам № 1-5 и 6-10.

Задача № 8

Исходные данные по группе заводов приведены в табл.

Номер завода	Среднесписочное число рабочих	Выпуск продукции, тыс. руб.	Номер завода	Среднесписочное число рабочих	Выпуск продукции, тыс. руб.
1	325	12500	9	225	8850
2	340	12750	10	190	8100
3	280	11100	11	195	8100

4	175	9950	12	290	11540
5	220	10300	13	320	11930
6	240	10250	14	305	11750
7	310	12410	15	300	11630
8	210	10330			

Разделите заводы по среднесписочному числу рабочих на 3 группы с равными интервалами и по каждой группе определите среднюю выработку на одного рабочего.

Задача № 9

По данным табл. 4 разделите заводы по среднесписочному числу рабочих на 4 группы с равными интервалами и определите среднюю выработку на одного рабочего.

Задача № 10

Данные дневной выработки рабочих одного завода указаны в табл.

Группы рабочих по выработке на одного рабочего, руб.	Число рабочих в группе	Группы рабочих по выработке на одного рабочего, руб-	Число рабочих в группе
От 400 до 450	12	от 501 до 550	17
От 451 до 500	15	от 551 до 600	11
От 601 до 650	12	от 701 до 750	8
От 651 до 700	10	от 751 до 800	8

Определите среднюю выработку по заводам в целом.

Задача № 11

Данные об урожайности зерновых одного совхоза приведены в табл.

Урожайность, ц/га	Посевная площадь, га	Урожайность, ц/га	Посевная площадь,
18-20	12,5	24,1-26	22
20,1-22	9,8	26,1-28	19,5
Определите среднюю	урожайность зерновых в	совхозе. 28,1-30	7,5

Задачи № 12-16

Номер задачи	Виды продуктов	Год	
		1913	2000
12	Мясо и мясопродукты	29	34
13	Молоко и молочные продукты	154	199
14	Рыба и рыбопродукты	6,7	12,6
15	Картофель, овощи, бахчевые	40	186
16	Хлебные продукты	200	156

Определите среднегодовые темпы роста (или снижения) за 1913 - 2000 гг. и постройте по этим данным кривые, характеризующие рост (или снижение) потребления.

Задачи № 17-21

Данные о производстве сельхозпродукции в среднем за год приведены в табл.

Год	Зерно, млн. т.	Хлопок-сырец, млн.т.	Сахарная свекла, млн.т.	Картофель, млн.т.	Овощи, млн.т.
	Задача №17	*Задача № 18*	*Задача № 19*	*Задача № 20*	*Задача № 21*
1946-1950	64,8	2,32	13,5	80,7	11,4
1951-1955	88,5	3,89	24,0	69,5	11,2
1956-1960	121,5	4,36	45,6	88,3	15,1
1961-1965	130,3	4,99	54,2	31,6	16,9
1966-1970	167,6	6,10	81,1	94,8	19,5

1971-1975	181,6	7,67	76,0	89,8	23,0
1976	223,8	8,28	99,9	85,1	25,0

Определите абсолютный прирост, базисный и цепной темпы роста и темпы прироста.

В1 ОПК-6.3 (владеть)

Задача № 22

Данные о заработной плате рабочих завода указаны в таблице

Показатели	Номер цеха				
	1	2	3	4	5
Число рабочих	28	19	21	45	14
Дневная з/плата, руб.	146	149	131	119	152

Определите по показателю заработной платы размах вариации и среднее линейное отклонение.

Задача № 23

По данным таблицы задачи №22 определите среднее квадратическое отклонение

1950..... ..... 40,4 1965 76,9
1955..... ..... 50,3 1970 90,2
1960..... ..... 62,0 1975 102,2

Определите среднегодовые темпы роста численности рабочих и служащих. коэффициент вариации.

Задача № 24

Среднегодовая численность рабочих и служащих в народном хозяйстве по годам составила, млн. чел.:

Задача № 25

По данным задачи № 24 определите базисные и цепные темпы роста численности рабочих и служащих.

Задача № 26

Данные о производстве продукции на заводе приведены в табл.

Месяц	Произведено изделий	Из них по категории качества, %		Месяц	Произведено изделий	Из них по категории качества, %	
		высшей	первой			высшей	первой
Январь	9500	30	65	Апрель	10750	33	64
Февраль	9200	32	65	Май	11100	33	63
Март	10300	32	64	Июнь	10950	34	64

Определите продукцию высшей категории качества в абсолютных и относительных величинах за полугодие.

Задача № 27

По данным таблицы задачи №26 определите продукцию первой категории качества в абсолютных и относительных величинах за полугодие.

Задача № 28

Грузооборот транспортного предприятия за год определен в табл.

Квартал	Число тонно-колометров, тыс.	Средняя дальность одной поездки, км.
I	71000	7,8
II	69530	7,3
III	77550	9,2
IV	75320	8,0

Определите среднюю дальность одной поездки с грузом за год.

Задача № 29

Выпуск продукции по числам месяца приведены в табл.

Число		Число		Число	
месяца	изделий	месяца	изделий	месяца	изделий
1	112	11	116	22	115
2	112	12	118	23	114
3	115	15	111	24	113
4	ПО	16	110	25	116
5	109	17	108	26	118
8	111	18	109	29	117
9	105	19	112	30	117
10	107				

Определите в рамках вариации и среднее линейное отклонение по выпуску продукции.

Задача № 30

По данным таблицы задачи №29 определите коэффициент вариации по выпуску продукции.

Задача № 31-36

Данные о производстве цемента и себестоимости 1т. цемента в руб, приведены в табл.

Вид цемента	Себестоимость единицы, руб.		Произведено цемента, тыс. т.	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
Портландский	22	23	30	28
Белый	28	29	15	17
Пуццолановый	19	20	8	9

На основании приведенных данных определить:

№ 31 - общий индекс себестоимости продукции;

№ 32 - общий индекс физического объема продукции;

№ 33 - индекс себестоимости постоянного состава;

№ 34 - индекс себестоимости переменного состава;

№35- индекс структурных сдвигов;

№ 36 - средний гармонический индекс.

Задача №37

На заводе 4000 рабочих. По данным 10% - ной выборки установлено, что 6% рабочих не выполняют нормы. Определите среднюю ошибку репрезентативности, если выборка была повторной.

Задача № 38

Учитывая условия задачи № 37, определите среднюю ошибку репрезентативности при бесповторной выборке.

Задача № 39

Из 1000 изготовленных на заводе деталей было отобрано 100, при проверке качества 6 деталей было отбраковано.

Определите среднюю ошибку выборки и доверительные пределы брака во всей партии с вероятностью 0,954.

Задача № 40-50			
Возраст	Номер задачи		
	40, 43, 46, 49	***41, 44, 47, 50***	***42, 45, 48***
18 лет	45	-	-
19 лет	62	43	-
20 лет	33	60	40
21 год	-	32	60
22 года	-	-	30
ИТОГО	140	135	130

Определите средний возраст студентов и величину возможной ошибки с вероятностью 0,954.

Задача № 51-55

Данные о выполнении нормы выработки на заводе приведены в табл.

Норма выработки, %	Число рабочих по цехам				
	№ 1	№2	№3	№4	№5
	Задача № 51	***Задача № 52***	***Задача № 53***	***Задача № 54***	***Задача № 55***
85-90	10	8	9	12	14
90-95	15	12	16	10	10
95-100	18	15	17	15	11
100-105	44	56	52	42	48
105-110	52	47	56	58	55
110-115	48	40	39	44	52
115-120	37	35	37	40	34
120-125	28	32	26	19	20
125-130	16	21	16	19	18
135-140	12	14	12	21	18

Определить среднюю арифметическую; медиану; коэффициент вариации.

Задача № 56-60

Данные о подготовке рабочих в профессионально-технических училищах для отдельных отраслей народного хозяйства (в тыс, чел.) указаны в табл.

задачи	Показатели	Год						
		1960	*1965*	*1970*	*1971*	*1972*	*1973*	*1974*
56	Всего подготовлено (выпущено) рабочих	741	1100	1638	1712	1806	1887	1989
57	В том числе дневными училищами Из них направлено на работу:	689	908	1366	1424	1486	1537	1618
58	На промышленные предприятия	172	238	410	440	461	483	513
59	На предприятия и в организации сельского хозяйства	339	379	458	464	471	487	545
60	В строительные организации	119	201	290	302	317	317	307

Произведите выравнивание ряда по прямой и нанесите на график фактические и выровненные данные.

Приложение 3

Типовые вопросы входного тестирования

1. Возникновение или преднамеренное создание определенного комплекса условий *S*, результатом которого является тот или иной исход, называется ...

1) Испытанием *4) Опытом*

2) Событием *Сочетанием*

3) Вероятностью *6) Экспериментом*

2.Испытанием являются...

1) Подбрасывание игральной кости
2) Выпадение орла при подбрасывании монеты
3) Вытаскивание шара из урны, в которой три черных и семь белых шаров
4) Выстрел по мишени
5) Увеличение курса доллара в следующем месяце

3.Событием являются...

1) Выигрыш по лотерейному билету
2) Вытаскивание игральной карты из колоды в 36 карт
3) Подбрасывание монеты
4) Выпадение двух очков при подбрасывании игральной кости
5) Промах при выстреле по мишени

4.Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. Установите соответствие:

А) Достоверное событие *и Выпало 3 очка*

В) Невозможное событие *2) Выпало больше 6 очков*
3) Выпало меньше 6 очков
4) Выпало четное число

5.Рассмотрим испытание: подбрасывается игральная кость. События: *А* - выпало 3 очка и *В*- выпало нечетное число очков являются:

и Несовместными *4) Равновозможными*

2) Совместными *3) Единственно возможными*
3) Противоположи ыми

6.Рассмотрим испытание: из урны, содержащей 3 белых и 7 черных шаров, достают наугад один шар.

События: *А* - достали белый шар и *В* - достали черный шар являются:

1) Несовместными *4) Равновозможиыми*
2) Совместными *5) Единственно возможными*
3) Противоположными

7.Несколько событий называются , если в результате испытания обяза тельно должно произойти хотя бы одно из них.

1) Несовместными *4) Равновозможными*
2) Совместными *5) Единственно возможными*
3) Противоположными

8.События называются , если в результате испытания по условиям симметрии ни одно из них не является объективно более возможным.

1) Несовместными *4) Равновозможн ым и*

2) Совместными *5) Единственно возможными*

2) Противоположными

9. События называются _, если наступление одного из них исключает появление любого другого.

1) Несовместными *4) Равновозможными*

2) Совместными *5) Единственно возможными*

2) Против оположными

10.Несколько событий образуют полную группу событий, если они являются и исходами испытания.

D Несовместными *4) Равновозможными*

2) Совместными *3) Единственно возможными*

3) Противоположными *6) Достоверными*

11.Элементарными исходами (случаями, шансами) называются исходы некоторого испытания, если они и .

1) Несовместны *4) Равновозможны*

2) Совместны *5) Единственно возможны*

3) Образуют полную группу событий *6) Достоверны*

12. Укажите вероятность достоверного события …

13.Укажите вероятность невозможного события ...

14.Укажите вероятность практически невозможного события

1) 1 *2) 0,99* *3) 0* *4) 0,01*

15. Укажите вероятность практически достоверного события

1) 1 *2) 0,99* *3) 0* *4) 0,01*

16. Известно, что $P(A) = 0{,}65$. Укажите вероятность противоположного события

1) 0,65 *2) 0,35* *3) 0,5* *4) -0,65*

17.Расположите события в порядке возрастания их вероятностей:

A) При подбрасывании двух монет два раза выпал герб

B) При подбрасывании игральной кости выпало число очков, большее четырех

C) Из колоды в 36 карт наугад достали туза

D) Из урны, содержащей пять белых шаров, наугад достали черный шар

E) При подбрасывании игральной кости выпало четное число очков

18.Установите соответствие между событиями и вероятностями, с которыми эти события произойдут

A) При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, большее 4 *и 0,5*

B) При подбрасывании монеты выпадет герб *2) 1*

C) Из колоды карт (36 штук) достали туза *3) 1/9*

4) 1/3

19. Установите соответствие между событиями и вероятностями, с которыми эти события произойдут

A) При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, меньшее 4	*1) 0,6*
B) Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали белый шар	*2) 0,4*
C) Из колоды карт (36 штук) достали карту бубновой масти	*3) 0,25*
	4) 0,5

20. Установите соответствие между событиями и вероятностями, с которыми эти события произойдут

A)При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, кратное 3	*1) 1/36*
B)Из урны, в которой 6 белых и 4 черных шара, наугад достали черный шар	*2) 0,4*
C)Из колоды карт (36 штук) достали пиковую даму	*3) 1/3*
	4) 0,6

21. Установите соответствие между событиями и вероятностями, с которыми эти события произойдут

A)При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, равное 3	*1) 0,5*
B)Из урны, в которой 6 белых, 4 черных и 10 красных шаров, наугад достали красный шар	*2) 0,25*
C)При подбрасывании двух монет два раза выпал герб	*3) 1/6*
	4) 1/3

22. Установите соответствие между событиями и вероятностями, с которыми эти события произойдут

A)При подбрасывании игральной кости выпадет число очков, большее 1	*1) 1/6*
B)Из урны, в которой 6 белых, 4 черных и 10 красных шаров, наугад достали белый шар	*2) 0,3*
C)При подбрасывании двух монет выпал герб и решка	*3) 0,5*
	4) 5/6

23. В урне 12 белых и 8 черных шаров. Вероятность того, что наудачу вынутый шар будет белым равна...

24. Вероятность того, что в наудачу написанном трехзначном числе все цифры одинаковые, равна...

25. На отрезке L длины 20 см помещен меньший отрезок / длины 5 см. Вероятность того, что точка, наудачу поставленная на больший отрезок, попадет также и на меньший отрезок, равна ...

26. На отрезок [0; 1] наудачу брошена точка с координатой x. Вероятность того, что координата x окажется больше 0,6, равна ...

27. В квадрат со стороной $a = 2$ наудачу брошена точка. Вероятность того, что эта точка попадет в круг, вписанный в квадрат, равна ...

28. В квадрат со стороной $a = 1$ наудачу брошена точка. Вероятность того, что эта точка попадет в треугольник, образованный точкой пересечения диагоналей и двумя соседними вершинами квадрата, равна ...

29. В круг радиуса $R = 1$ вписан квадрат. Вероятность того, что точка, наугад брошенная в круг, попадет в квадрат, равна ...

30. Упорядочить события по возрастанию относительной частоты:

A) *Инфаркт миокарда возникает у 41 курящего 20 сигарет в сутки из 500 человек*
B) *Хорошо успевают 585 курящих из 3500 студентов*
C) *Часто болеют дети в 195 семьях, в которых курит один человек, из 300 семей*
D) *Курильщиками являются 508 человек старше 15 лет из 1500 человек*
E) *Инфаркт миокарда возникает у 10 некурящих из 250 человек*

31. Установите соответствие...

A)	Число **размещений** из n по m		1)	$n!$
B)	Число **перестановок**		2)	$\frac{n!}{m!\,(n-m)!}$
C)	Число **сочетаний** из n по m		3)	$\frac{n!}{(n-m)!}$
			4)	$m!$

32. Количество способов, которыми читатель может выбрать 4 книги из 11, равно

1) 353 *2) 330* *3) 341* *4) 326*

33. Количество способов, которыми можно выбрать 5 экзаменационных билетов из 9, равно

1) 135 *2) 126* *3) 121* *4) 150*

34. Количество способов, которыми можно сформировать экзаменационный билет из трех вопросов, если всего 25 вопросов, равно

1) 2500 *2) 75* *3) 575* *4) 2300*

35. Количество способов, которыми можно выбрать двух дежурных из группы студентов в 20 человек, равно

1) 200 *2) 190* *3) 20!* *4) 18!*

36. Количество способов, которыми могут 3 раза поразить мишень 10 стрелков, равно (каждый делает 1 выстрел)

1) 10 *2) 30* *3) 120* *4) 720*

37. Количество способов, которыми можно выбрать 2 карты из колоды в 36 карт, равно...

38. Количество различных трехзначных чисел, записанных с помощью цифр 1, 2, 3, равно...

39. Три стрелка делают по одному выстрелу по мишени. Событие A_i – попадание в мишень i-м стрелком. Событие $\overline{A_i}$ – промах i-м стрелком. Событие А – в мишень попали два раза представляется в виде операций над событиями как…

1)	$\overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + \overline{A_1} \cdot A_2 \cdot \overline{A_3} + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot \overline{A_3}$	4)	$A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 - (\overline{A_1} + \overline{A_2} + \overline{A_3})$
2)	$\overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3 + A_1 \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 + A_1 \cdot A_2 \cdot \overline{A_3}$	5)	$\overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3$
3)	$A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 - \overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot \overline{A_3}$	6)	$\overline{A_1} + A_2 + A_3$

40.Укажите верные равенства (невозможное событие и достоверное событие):

1)	$A \cdot \emptyset = A$	4)	$A + \Omega = \Omega$
2)	$A + \emptyset = \emptyset$	5)	$A + \bar{A} = \varnothing$
3)	$A \cdot \Omega = A$	6)	$A \cdot \bar{A} = \Omega$

41. Брокерская фирма имеет дело с акциями и облигациями. Фирме полезно оценить вероятность того, что: лицо является держателем акций (событие А); лицо является держателем облигаций (событие В). Найдите соответствующее событие для A+B, A*B, и A-A*B

1) Лицо является держателем акций или облигаций
2) Лицо является держателем акций и облигаций
3) Лицо является держателем только акций
4) Лицо является держателем только облигаций

42. Из появления события *B* с достоверностью вытекает появление события *A*. Укажите верные равенства

1) A+B=A *3) A-B=A*
2) A+B=B *4) A B=B*

43. Равенство $P(A + B) = P(A) + P(_B)$ имеет место для _____событий

1) Произвольных *4) Противоположных*
2) Несовместных *5) Равновозможных*
3) Совместных *6) Единственно возможных*

44. Равенство $P(AB) = P(A) \bullet P(B)$ имеет место для событий

1) Произвольных *4) Независимых*
2) Несовместных *5) Зависимых*
3) Совместных *б) Равновозможных*

45.Сумма вероятностей событий, образующих полную группу равна ...

46.Сумма вероятностей противоположных событий равна ...

47.Два стрелка производят по одному выстрелу. Вероятности попадания в цель для первого и второго стрелков равны 0,9 и 0,4 соответственно. Вероятность того, что в цель попадут оба стрелка, равна ...

1) 0,5 *2) 0,4* *3) 0,45* *4) 0,36*

48.Урна содержит 6 белых и 9 черных шаров. Вероятность достать первым белый шар, а вторым черный, равна (шар в урну не возвращается)

1) 6/25 *2) 3/5* *3) 9/35* *4) 2/5*

49.В урне находится 1 белый и 2 черных шара. Из урны поочередно вынимают два шара, но после первого вынимания шар возвращается в урну, и шары в урне перемешиваются. Тогда вероятность того, что оба шара белые, равна ...

1) 2/9 *2) 1/6* *3) 2/3* *4) 1/9*

50.По мишени производится четыре выстрела. Значение вероятности промаха при первом выстреле 0,5; при втором - 0,3; при третьем - 0,2; при четвертом - 0,1. Тогда вероятность того, что мишень не будет поражена ни разу, равна ...

1) 1,1 *2) 0,03* *3) 0,275* *4) 0,003*

51. В группе 15 девушек и 5 юношей. Случайно выбраны двое дежурных. Вероятность того, что оба дежурных – юноши, равна …

1)	$\frac{5}{20}\cdot\frac{4}{19}$	*2)*	$\frac{5}{20}\cdot\frac{5}{19}$	*3)*	$\frac{5}{20}\cdot\frac{5}{20}$	*4)*	$\frac{5}{20}\cdot\frac{4}{20}$

52. В урне 3 белых и 7 черных шаров. Из урны одновременно достали два шара. Упорядочить по возрастанию вероятности событий

A)	*Первый шар белый, а второй шар черный*
B)	*Оба шара черные*
C)	*Хотя бы один шар белый*

53.В урне 4 белых и 6 черных шаров. Из урны достали три шара, не возвращая шары обратно в урну. Вероятность того, что все шары белые равна...

54.В урне 4 белых и 6 черных шаров. Из урны достали последовательно два шара, возвращая их обратно в урну. Вероятность того, что хотя бы один шар белый равна...

55.В урне 4 белых и 6 черных шаров. Из урны достали последовательно два шара, возвращая их обратно в урну. Вероятность того, что все шары белые равна...

56.В урне 1 белый и 9 черных шаров. Из урны достали три шара, не возвращая шары обратно в урну. Вероятность того, что хотя бы один шар белый равна...

1) 0,7 *2) 0,3* *3) 0,9* *4) 0,1*
5) 0,6 *6) 0,4* *7) 0,2* *8) 0,8*

57.Вероятность попадания в мишень при одном выстреле 0,7. Стрелок делает два выстрела по мишени. Вероятность того, что он попадет в мишень только один раз, равна ...

1) 0,21 *2) 0,42* *3) 0,63* *4) 0,84*
5) 0 *6) 0,7* *7) 1* *8) 1,4*

58.Вероятность попадания в мишень при одном выстреле 0,9. Производится 5 выстрелов. Вероятность того, что будет хотя бы одно попадание в мишень, равна

1) $1-0{,}9^5$ *3)* $0{,}9^5$ *5)* *1-5-0,9*
2) $1-0{,}1^5$ *4)* $0{,}1^5$ *6)* *1-5-0,1*

59.В урне 2 белых и 8 черных шаров. Достают по очереди два шара. Вероятность того, что оба шара белые равна ... Установите соответствие

A)	*Первый шар вернули в урну*	*1)*	*1/25*
B)	*Первый шар **не** вернули в урну*	*2)*	*1/35*
		3)	*1/45*

60. Монета подбрасывается два раза. Событие A - первый раз выпал герб, событие B - хотя бы 1 раз выпала решка. Условная вероятность $P_A(B)$ равна ...

61. Монета подбрасывается два раза. Событие A - второй раз выпал герб, событие B - хотя бы 1 раз выпал герб. Условная вероятность P_A(£) равна ...

62. Монета подбрасывается два раза. Событие A - хотя бы 1 раз выпал герб, событие B - хотя бы 1 раз выпала решка. Условная вероятность $P_A(B)$ равна ...

63. Опыт состоит в последовательном подбрасывании двух монет. Событие A - герб выпал на первой монете; событие B - хотя бы 1 раз выпала решка. События A и B являются ...

1)Зависимыми
2)Независимыми
3)Совместными
4) Несовместными
5) Равновозможными
6) Противоположными

64. Бросают две монеты. Событие A - герб выпал на первой монете; событие B - герб выпал на второй монете. Вероятность события $A+B$ равна...

65. Два события *A и B* называются _____ , если появление одного из них не меняет вероятности появления другого

1)	*Зависимыми*	*4)*	*Несовместными*
2)	*Независимыми*	*5)*	*Равновозможными*
3)	*Совместными*	*6)*	*Противоположными*

66. В первом ящике 7 красных и 9 синих шаров, во втором - 4 красных и 11 синих. Из произвольного ящика достают один шар. Вероятность того, что он красный равна

1)	$\frac{7}{9}+\frac{4}{11}$	*2)*	$\frac{1}{2}\cdot\left(\frac{7}{9}+\frac{4}{11}\right)$	*3)*	$\frac{1}{2}\cdot\left(\frac{7}{16}+\frac{4}{15}\right)$	*4)*	$\frac{1}{2}\cdot\frac{7+4}{9+11}$

Приложение 4.

Типовые вопросы итогового тестирования

У1 ОПК-1.2(УМЕТЬ)

Вопрос 1
Существуют два вида сводки:
Выберите один или несколько ответов:
a.централизованная
b.простая
c.децентрализованная
d.системная

Вопрос 2
Относительные величины выражаются в:
Выберите один ответ:
a.килограммах, метрах, тоннах, штуках
b.коэффициентах, процентах, промилле

Вопрос 3
Как называются индексы, характеризующие соотношение уровней явлений в пространстве: Выберите один ответ:
a.территориальные
b.всеобщие
c.субиндексы
d.общие

Вопрос 4
Виды относительных величин:
Выберите один ответ:
a.индивидуальные, суммарные
b.динамики, выполнения плана, планового задания

Вопрос 5
Ряды распределения делят на:
Выберите один или несколько ответов:
a.вариационные
b.атрибутивные
c.динамические

Вопрос 6
Вариация
- это:
Выберите один ответ:
a.колеблемость признака
b.квадрат отклонений признака
c.модальный интервал

Вопрос 7
Как называется в теории индексов показатель, изменение которого характеризует индекс:
Выберите один ответ:
a.элиминированная величина
b.средняя величина
c.индексированная величина
d.соизмеритель

Вопрос 8
К каким рядам динамики принадлежат показатели, полученные через определённые промежутки времени:
Выберите один ответ:
a.непрерывные
b.дискретные
c.интервальные
d.моментные

Вопрос 9
Готовое изделие как элемент промышленной продукции:
Выберите один ответ:
a.продукция, не прошедшая производственный процесс в отдельном цеху предприятия или технологически завершена, но не принята отделом технического контроля и не сдана на склад готовой продукции
b.продукт основного и побочного производства, являющийся конечным результатом промышленно-производственной деятельности предприятия, прошедший на нём все стадии обработки и принятый отделом технического контроля, имеющий документальное подтверждение своего качества и годности и сданный на склад готовой продукции
c.изделие, завершённое производством в рамках одной производственной единицы (цеха) и подлежит дальнейшей обработке в других производственных единицах
d.ремонт, операции частичной обработки материалов и деталей (например, резка металла на стандартные размеры, термообработка, раскрой тканей)

Вопрос 10
Статистические показатели выполняют функции:
Выберите один или несколько ответов:
a.фиксирующая
b.познавательная
c.стимулирующая
d.управленческая

Вопрос 11
С помощью каких статистических характеристик определяют вариацию рядов динамики около средней:
Выберите один ответ:
a.размах вариации
b.дисперсия и коэффициент вариации
c.среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации
d.среднее линейное отклонение

Вопрос 12
Что собой представляет статистическая наука:
Выберите один ответ:
a.самостоятельная общественная наука, изучающая количественную сторону массовых социальных явлений в неразрывной связи с их качественным содержанием
b.метод разработки принципов сбора и обработки данных
c.изучение взаимосвязей и закономерностей развития явлений
d.своеобразный метод познания

Вопрос 13
Какая количественная характеристика ряда динамики определяет тенденцию развития явления:
Выберите один ответ:
a.автокорреляция
b.регрессия
c.тренд
d.автоковариация

Вопрос 14
Непрерывным наблюдением считается:
Выберите один ответ:
a.инвентаризация товарно-материальных ценностей
b.сбор данных о выданных банком кредитах
c.учёт кассовой выручки

Вопрос 15
Полуфабрикат - это:
Выберите один ответ:
a.изделие, завершённое производством в рамках одной производственной единицы (цеха) и подлежит дальнейшей обработке в других производственных единицах
b.ремонт, операции частичной обработки материалов и деталей (например, резка металла на стандартные размеры, термообработка, раскрой тканей)
c.продукция, не прошедшая производственный процесс в отдельном цеху предприятия или технологически завершена, но не принята отделом технического контроля и не сдана на склад готовой продукции
d.продукт основного и побочного производства, являющийся конечным результатом промышленно-производственной деятельности предприятия, прошедший на нём все стадии обработки и принятый отделом технического контроля, имеющий документальное подтверждение своего качества и годности и сданный на склад готовой продукции

Вопрос 16
Объём внешней торговли за два последних года увеличился в 6 раз. Темп прироста объёма внешней торговли равен:
Выберите один ответ:
a. 500 %
b. 600 %

Вопрос 17
В статистике означает:
Выберите один ответ:
a.размах вариации

b.дисперсия
c.коэффициент вариации

Вопрос 18
Как классифицируются индексы по степени охвата элементов явлений:
Выберите один ответ:
a.общие, тотальные
b.индивидуальные, общие
c.групповые, индивидуальные
d.индивидуальные, агрегатные

Вопрос 19
Что изучает экономическая статистика:
Выберите один ответ:
a.взаимосвязи между массовыми общественными явлениями и процессами
b.массовые общественные явления (опираясь на положения теории статистики) в сфере материального производства
c.общие правила и методы исследования массовых явлений
d.регистрирует массовые общественные явления

Вопрос 20
Какая из нижеперечисленных величин называется относительной величиной интенсивности:
Выберите один ответ:
a.в РФ на каждые 100 женщин приходится 92 мужчины
b.удельный вес городского населения за последние 50 лет вырос в 2 раза
c.сейчас на 1000 человек населения приходится около 400 телевизоров, 350 радиоприёмников

Вопрос 21
В статистической таблице различают:
Выберите один или несколько ответов:
a.сказуемое
b.подлежащее
c.глагол

Вопрос 22
По времени регистрации фактов наблюдение бывает:
Выберите один ответ:
a.отчётность, специально организованное наблюдение
b.сплошным, несплошным, монографическим
c.текущим, периодическим, разовым
d.непосредственным, документальным, опросом

Вопрос 23
Какая из нижеприведённых величин считается относительной величиной динамики:
Выберите один ответ:
a.план перевыполнен предприятием в отчётном периоде на 5 %
b.на одного жителя села приходится 5 жителей города в отчётном периоде по сравнению с базисным
c.на 20 % вырос объём продаж товара А в отчётном периоде по сравнению с базисным

Вопрос 24
Атрибутивными называют признаки, выраженные:
Выберите один ответ:

a.смысловыми значениями
b.количественными значениями

Вопрос 25

Для выявления и устранения ошибок в статистике используют:
Выберите один или несколько ответов:
a.внешний контроль
b.счётный контроль
c.систематический контроль
d.логический контроль

Вопрос 26

Какую статистическую характеристику получают отношением индекса переменного состава к индексу фиксированного состава:
Выберите один ответ:
a.средний индекс
b.индекс среднего уровня
c.индекс с постоянными весами
d.индекс структуры

Вопрос 27

В зависимости от базы сравнения индексы бывают:
Выберите один ответ:
a.агрегатные, средние арифметические и средние гармонические
b.индивидуальные и общие
c.цепные и базисные
d.индексы объёмных показателей и индексы качественных показателей

Вопрос 28

Средние значения признака в двух совокупностях одинаковые. Может ли быть вариация признака в этих совокупностях разной:
Выберите один ответ:
a.да
b.нет

Вопрос 29

Как классифицируются индексы по способу построения:
Выберите один ответ:
a.агрегатные, групповые, индивидуальные
b.агрегатные, среднего уровня, индивидуальные
c.агрегатные, общие, средние

d.агрегатные, средние из индивидуальных, среднего уровня

Вопрос 30

Что изучает социальная статистика:
Выберите один ответ:
a.количественную и качественную сторону массовых социальных явлений и процессов, происходящих в общественной жизни
b.состояние и развитие условий производства и условий социальной жизни
c.тенденции движения показателей в сфере социальной жизни

Вопрос 31
Существуют два способа расчёта индивидуальных индексов:
Выберите один или несколько ответов:
a.базисный
b.цепной
c.вариационный

Вопрос 32
Какой ответ отражает основные виды экономических индексов:
Выберите один ответ:
a.индексы товарооборота
b.индексы продуктивности труда, индексы физического объёма, индексы цен, индексы себестоимости
c.индексы структуры
d.индексы среднего уровня

Вопрос 33
Если от каждой варианты отнять среднее её значение и найти взвешенную сумму отклонений, то она (сума отклонений) будет:
Выберите один ответ:
a.меньше нуля
b.предугадать невозможно
c.больше нуля
d.равна нулю

Вопрос 34
Что является предметом статистики как общественной науки:
Выберите один ответ:
a.количественная сторона массовых общественных явлений в конкретных условиях места и времени
b.количественный анализ отдельных единиц статистической совокупности
c.совокупность приёмов и методов исследования социальных явлений
d.изучение количественных связей социально-экономических явлений

Вопрос 35
По характеру исследуемых объектов индексы бывают:
Выберите один ответ:
a.цепные и базисные
b.индексы объёмных показателей и индексы качественных показателей
c.агрегатные, средние арифметические и средние гармонические
d.индивидуальные и общие

Вопрос 36
Знаменатель относительной величины называют:
Выберите один ответ:
a.коэффициентом
b.базой сравнения
c.отчётной величиной

Вопрос 37
Какой термин используют при интерпретации индексов, если за базу сравнения при вычислении берётся 100 *%:*
Выберите один ответ:
a.промилле

b.децимилле
c.процент
d.пункт

Вопрос 38
Различают виды дисперсий для совокупности, разбитой на группы:
Выберите один или несколько ответов:
a.взвешенная
b.групповая
c.межгрупповая
d.средняя из групповых

Вопрос 39
Абсолютные величины выражаются в таких единицах измерения:
Выберите один ответ:
a.коэффициентах, процентах, промилле
b.килограммах, метрах, тоннах, штуках

Вопрос 40
Что является предметом математической статистики:
Выберите один ответ:
a.количественная сторона массовых явлений
b.количественный и качественный анализ данных о массовых явлениях
c.математическая теория математико-статистических методов независимо от специфики и отрасли их применения
d.количественная и качественная стороны массовых социальных явлений и процессов

У1 ОПК-2.2 (УМЕТЬ)
Вопрос 41
Что изучают отраслевые статистики:
Выберите один ответ:
a.показатели процесса производства в отраслях материального производства, сфере обращения, показатели работы отраслей непроизводственной сферы и т.п.
b.общие положения о статистических показателях процессов производства в отраслях народного хозяйства
c.правила и основные принципы изучения экономики отраслей
d.количественную и качественную стороны массовых явлений в сфере производства

Вопрос 42
Мода - это:
Выберите один ответ:
a.средняя структурная квадратическая
b.минимальная граница статистического показателя
c.наиболее часто встречающаяся величина признака в совокупности

Вопрос 43
Динамические ряды имеют уровни:
Выберите один или несколько ответов:
a.промежуточный
b.средний
c.конечный
d.начальный

Вопрос 44
Какая взаимосвязь существует между базисными и цепными индексами:
Выберите один ответ:
a.произведение цепных индексов равно базисному индексу последнего периода
b.произведение базисных индексов равно цепному индексу последнего периода
c.прямая
d.обратная

Вопрос 45
По форме вычисления индексы бывают:
Выберите один ответ:
a.индивидуальные и общие
b.индексы объёмных показателей и индексы качественных показателей
c.агрегатные, средние арифметические и средние гармонические
d.цепные и базисные

Вопрос 46
Какой тип аналитической функции используют для выравнивания ряда динамики в случаях, когда абсолютные приросты равномерно увеличиваются:
Выберите один ответ:
a.уравнение прямой линии
b.уравнение степенной функции
c.уравнение параболы
d.ряд Фурье

Вопрос 47
Относительная величина планового задания вычисляется как отношение:
Выберите один ответ:
a.фактически достигнутого уровня отчётного периода к плановому заданию на этот же период
b.фактически достигнутого уровня отчётного периода к фактическому уровню базисного периода
c.планового уровня отчётного периода к базисному уровню

Вопрос 48
Что изучает общая теория статистики:
Выберите один ответ:
a.количественную сторону массовых явлений в сфере производства
b.взаимосвязи между отдельными единицами общественных явлений
c.количественную сторону массовых явлений и процессов, происходящих в хозяйстве
d.общие правила и методы статистического исследования

Вопрос 49
Разновидности не сплошного наблюдения:
Выберите один или несколько ответов:
a.экспедиционное
b.анкетное
c.монографическое
d.обследование не сплошного наблюдения
e.выборочное
f.метод основного массива

Вопрос 50
По какому виду средней величины рассчитывают среднегодовое количество скота, если

известна её численность на начало каждого месяца года:
Выберите один ответ:
a.гармоническая
b.хронологическая
c.геометрическая
d.арифметическая

Вопрос 51
Виды статистического наблюдения:
Выберите один или несколько ответов:
a.систематизированное
b.сплошное
c.несплошное

Вопрос 52
Какая из нижеприведённых величин является относительной величиной структуры:
Выберите один ответ:
a.производственные основные фонды в отчётном году в общей стоимости составляют 68 %
b.величина основных фондов в отчётном году по сравнению с базисным увеличилась на 42 %
c.в общей численности безработных молодежь составляет 42 %

Вопрос 53
По какому виду средних величин рассчитывают средний коэффициент роста:
Выберите один ответ:
a.хронологическая
b.геометрическая
c.гармоническая
d.арифметическая

Вопрос 54
Как называются в индексном анализе объединение разнородных элементов в совокупность:
Выберите один ответ:
a.индексный комплекс
b.агрегат
c.агрегатный индексный комплекс
d.модель индексного анализа

Вопрос 55
Как называется в индексном комплексе постоянная величина, связанная с индексированной:
Выберите один ответ:
a.константа
b.сравниваемая величина
c. соизмеритель (весы)
d.средняя величина

Вопрос 56
Какой используют способ отбора в выборочную совокупность, если отбор единиц из генеральной совокупности осуществляют через равные промежутки:
Выберите один ответ:
a.собственно случайный
b.типический
c.механический
d.серийный

Вопрос 57
С целью установления тенденции развития явления исследователем выделено определённое состояние его развития и выбран тип аналитической функции — гипербола. Какой способ обработки рядов динамики использован в данном случае:
Выберите один ответ:
a.построение математических функций динамики
b.выравнивание путём укрупнения интервалов
c.аналитическое выравнивание
d.метод скользящей средней

Вопрос 58
Какие выборки из перечисленных выборочных совокупностей считаются малыми по объёму единиц наблюдения:
Выберите один ответ:
a.до 100
b.до 50
c.до 30
d.до 70

Вопрос 59
К какому виду динамики принадлежат показатели поголовья скота на начало каждого месяца года:
Выберите один ответ:
a.ряды средних
b.моментные
c.непрерывные
d.интервальные

Вопрос 60
Что понимают под общей тенденцией динамики:
Выберите один ответ:
a.тенденция в русле показателей динамики
b.тенденция к росту уровня явления
c.тенденция роста или снижения уровней ряда
d.тенденция роста, стабильности или снижения уровня данного явления

Вопрос 61
Средняя ошибка выборки вычисляется с целью:
Выберите один ответ:
a.определения среднего значения признака, который исследуется
b.установление возможных границ отклонений средней генеральной от средней выборочной
c.изучения вариации признака
d.определения коэффициента роста

Вопрос 62
Критический момент переписи — это:
Выберите один ответ:
a.время, в течение которого проводится перепись
b.момент, по состоянию на который собирается информация о населении
c.момент, когда проводится опрос жителей помещения

Вопрос 63
В статистике означает:
Выберите один ответ:

a.дисперсию
b.индивидуальный индекс
c.размах вариации

Вопрос 64
Какая форма индекса будет использована в расчётах, если в распоряжении исследователя есть данные: 1) индивидуальные индексы объёма; 2) стоимость продукции в базисном году. Надо определить индекс физического объёма:
Выберите один ответ:
a.агрегатный
b.средний арифметический
c.средний из индивидуальных
d.средний гармонический

Вопрос 65
Группировочные признаки разделяются на:
Выберите один или несколько ответов:
a.простые
b.атрибутивные
c.комбинированные
d.количественные

Вопрос 66
Какой из ответов выходит за пределы дискретных рядов динамики:
Выберите один ответ:
a.моментные ряды
b.непрерывные ряды
c.ряды средних
d.интервальные ряды

Вопрос 67
Какая статистическая характеристика считается критерием при решении вопроса организации выборки Выберите один ответ:
a.средняя
b.дисперсия
c.ошибка выборки
d.вероятность

Вопрос 68
Больницы РФ разделены по количеству больничных мест. Частотой считается:
Выберите один ответ:
a.количество больниц
b.количество больничных мест

Вопрос 69
Признаки, выражаемые целыми числами, между которыми не может быть никаких промежуточных значений, называются:
Выберите один ответ:
a.непрерывными
b.дискретными

Вопрос 70
Статистические ряды делят на два вида:
Выберите один или несколько ответов:
a.ряды распределения

b.кумулятивные ряды
c.ряды динамики

Вопрос 71
Суть статистического наблюдения состоит:
Выберите один ответ:
a.в статистической обработке статистических данных
b.в исчислении обобщающих статистических показателей
c.в планомерном научно-организованном отборе массовых данных о явлениях и процессах общественной жизни

Вопрос 72
Какой из ответов выходит за пределы типов динамики:
Выберите один ответ:
a.темы роста уменьшаются
b.абсолютные приросты увеличиваются
c.темпы роста стабильные, темпы роста увеличиваются
d.абсолютные приросты стабильны

Вопрос 73
Темпы динамики вычисляются как:
Выберите один ответ:
a.отношение уровней ряда динамики
b.разница между уровнями ряда динамики

Вопрос 74
Для проведения статистического наблюдения составляют:
Выберите один ответ:
a.статистическую программу и формуляры
b.статистическую программу и статистический план
c.цель и план

Вопрос 75
Группировка - это:
Выберите один ответ:
a.учёт первичных статистических материалов
b.распределение единиц на однородные типичные группы
c.приведение рядов динамики к одному основанию

Вопрос 76
Что представляет собой единица совокупности:
Выберите один ответ:
a.варьирующие признаки массовых явлений и процессов
b.отдельные первичные элементы или индивидуальные явления, составляющие статистическую совокупность
c.вторичные признаки исследуемых явлений
d.множество реально существующих во времени и пространстве материальных предметов

Вопрос 77
Единицею наблюдения в статистике называется:
Выберите один ответ:
a.социально-экономическое явление или процесс, подлежащие статистическому наблюдению
b.первичный элемент совокупности, от которой необходимо получить сведения в процессе наблюдения

c.перепись, одноразовое наблюдение
d.первичный элемент статистической совокупности, который является носителем признаков, подлежащих регистрации

Вопрос 78
К средним структурным величинам в статистике относят:
Выберите один или несколько ответов:
a.мода
b.медиана
c.варианта

Вопрос 79
Задачи математической статистики:
Выберите один ответ:
a.сбор, систематизация, обработка и анализ данных о явлениях общественной жизни
b.установление законов распределения, оценка неизвестных параметров разных распределений, проверка статистических гипотез
c.изучение количественных сторон массовых общественных явлений
d.количественная оценка качественной стороны массовых общественных явлений

Вопрос 80
Сводкой статистического материала считается:
Выберите один ответ:
a.разработка системы взаимосвязанных показателей для характеристики совокупности в целом и отдельных её частей
b.расчленение совокупности на группы и подгруппы
c.подведение итогов по совокупности в целом и в разрезе групп и подгрупп и изображение сгруппированных материалов в виде таблиц

У1 ОПК-6.2 (УМЕТЬ)

Вопрос 81
Чтобы уменьшить среднюю ошибку выборки в два раза, объём случайной повторной выборки нужно:
Выберите один ответ:
a.увеличить в два раза
b.увеличить в четыре раза
c.уменьшить в два раза
d.уменьшить в четыре раза

Вопрос 82
Абсолютными статистическими показателями называются показатели, которые выражают:
Выберите один ответ:
a.числовые соотношения, характерные для конкретных социальных явлений
b.размеры, объёмы, уровни социальных явлений и процессов

Вопрос 83
Ряд динамики имеет два основных элемента:
Выберите один или несколько ответов:
a.показатель времени
b.уровень развития изучаемого явления
c.показатель объёма

Вопрос 84
Проводится запись актов гражданского состояния. По величине охвата единиц совокупности наблюдение считается:

Выберите один ответ:
a.монографическим
b.выборочным
c.сплошным
d.обследованием основного массива

Вопрос 85
Что входит в систему научных статистических дисциплин:
Выберите один ответ:
a.экономическая статистика, статистическое моделирование
b.общая теория статистики, экономическая статистика, отраслевые статистики
c.математическая статистика, общая теория статистики, экономическая статистика, отраслевые статистики, статистическое моделирование, статистическое прогнозирование

Вопрос 86
Элементы ряда распределения - это:
Выберите один или несколько ответов:
a.частоты
b.относительные величины
c.варианты

Вопрос 87
Статистические графики подразделяются на:
Выберите один ответ:
a.фигурные, радиальные, круговые
b.диаграммы, картограммы и картодиаграммы
c.линейные, столбиковые, полосовые

Вопрос 88
Какой способ отбора требует предварительной градации генеральной совокупности как качественно отличной группы:
Выберите один ответ:
a.механический
b.собственно случайный
c.типический
d.серийный

Вопрос 89
Как изменится средняя ошибка выборки при повторном отборе, если численность выборки увеличить в 4 раза:
Выберите один ответ:
a.уменьшится в 4 раза
b.увеличится в 4 раза
c.не изменится
d.уменьшится в 2 раза

Вопрос 90
Какие индексы отражают соотношение простых единичных показателей:
Выберите один ответ:
a.общие
b.агрегатные
c.субиндексы
d.индивидуальные

Вопрос 91
Каким способом можно построить индекс физического объёма:

Выберите один ответ:
a.как групповой
b.как агрегатные и как средний из индивидуальных
c.как общий и как индивидуальный
d.как общий

Вопрос 92
Средняя арифметическая, вычисленная для не сгруппированных данных, по сравнению со средней, вычисленной для этих же данных, но представленных в виде дискретного ряда распределения, будет:
Выберите один ответ:
a.больше
b.меньше
c.предугадать невозможно
d.равна ей

Вопрос 93
По какому виду средних величин определяют среднегодовой уровень производства продукции, если известны ежегодные объёмы её производства за 6 лет:
Выберите один ответ:
a.хронологическая
b.гармоническая
c.арифметическая
d.геометрическая

Вопрос 94
Вариационным рядом распределения считается:
Выберите один ответ:
a.группировка совокупности по количественным признакам
b.группировка совокупности по атрибутивным признакам
c.группировка по двум и более признакам

Вопрос 95
В общем индексе цен фиксируется (остаётся неизменным) показатель:
Выберите один ответ:
a.качественный
b.количественный

Вопрос 96
Какую форму индекса используют в анализе, если исходные данные несут информацию о стоимости продукции отчётного периода в базисных ценах:
Выберите один ответ:
a.средняя арифметическая
b.средняя арифметическая или средняя гармоническая
c.любая форма средних
d.средняя гармоническая

Вопрос 97
Какое из положений подходит к определению статистической методологии:
Выберите один ответ:
a.совокупность статистических методов познания
b.единство статистической теории и практики
c.своеобразный метод познания
d.изучение количественной стороны массовых явлений

Вопрос 98
Составленную, но не заполненную цифрами таблицу, называют:
Выберите один ответ:
a.вариацией таблицы
b.сказуемым таблицы
c.макетом таблицы

Вопрос 99
Систематические ошибки делятся на:
Выберите один или несколько ответов:
a.внешние
b.преднамеренные
c.непреднамеренные
d.логические

Вопрос 100
С начала года инфляция ежемесячно росла на 8 %. Каким был уровень инфляции на 1 ноября:
Выберите один ответ:
a. 80,0 %
b. 99,9 %
c. 88,0 %
d. 115,9%

Вопрос 101
Доходы государственного бюджета за два последних года выросли на 82 %. Темп роста доходов Государственного бюджета равен:
Выберите один ответ:
a. 182%
b. 82 %

Вопрос 102
Периодическим наблюдением считается:
Выберите один ответ:
a.учёт природного движения населения
b.регистрация браков, разводов
c.плановая ревизия деятельности учреждения

Вопрос 103
Различают два вида индексов:
Выберите один или несколько ответов:
a.альтернативные
b.индивидуальные
c.общие

Вопрос 104
Определение математической статистики как научной дисциплины:
Выберите один ответ:
a.отрасль математических знаний
b.статистическая методология и математическая теория
c.принципы статистической науки относительно разных сторон общественной жизни
d.статистическая теория, методология и математическая теория

Вопрос 105
Дисперсия представляет собой:
Выберите один ответ:
a.средний размер отклонений вариант
b.средний квадрат этих отклонений

Вопрос 106
При механической выборке установлено, что в 50 партиях сыра среднее содержание влаги составило 74 %, при среднем квадратическом отклонении 1,5 %. Какие из нижеприведённых показателей нужно вычислить, чтобы установить границы влаги в сыре в генеральной совокупности:
Выберите один ответ:
a.размах вариации
b.коэффициент вариации
c.предельную ошибку выборки
d.дисперсию

Вопрос 107
Средние значения признака в двух совокупностях различны. Может ли быть вариация признака в этих совокупностях одинаковой:
Выберите один ответ:
a.нет
b.да

Вопрос 108
Как классифицируются индексы в зависимости от периода времени, взятого за основу сравнения:
Выберите один ответ:
a.цепные
b.периодические
c.базисные
d.базисные и цепные

Вопрос 109
Аналитическая функция индексов —
Выберите один ответ:
a.связана с построением обобщающей характеристики динамики или пространственных сравнений
b.обобщающий показатель, выражающий соотношение величин сложного экономического явления, состоящего из элементов непосредственно несуммируемых
c.оценивает роль отдельных факторов, формирующих сложное экономическое явление
d.направлена на изучение закономерностей динамики, взаимосвязей между показателями, структурных сдвигов

Вопрос 110
Дисперсия может быть вычислена:
Выберите один ответ:
a.для количественного и альтернативного признаков
b.только для количественного признака

Вопрос 111
Выработка одного рабочего в среднем увеличилась на 10 %, а численность этих работников уменьшилась на 10 %. Определить, как изменился объём произведённой продукции:

Выберите один ответ:
a.увеличился на 18,2 %
b.не изменился
c.установить нельзя
d.уменьшился на 1 %

Вопрос 112
Статистической группировкой называется:
Выберите один ответ:
a.регистрация статистических данных по соответствующим признакам или особенностям
b.объединение единиц совокупности в группы по однородным признакам
c.характеристика единицы наблюдения с помощью системы статистических показателей

Вопрос 113
Какое из приведённых положений принадлежит к определению общей теории статистики:
Выберите один ответ:
a.отрасль математических знаний
b.область статистики, изучающая количественную сторону массовых явлений
c.изучение общих правил и методов исследования массовых общественных явлений
d.разрабатывает рациональные приёмы систематизации и обработки данных статистического наблюдения

Вопрос 114
Статистическое наблюдение осуществляется путём:
Выберите один или несколько ответов:
a.представления отчётов о работе
b.проведения специально организованного наблюдения
c.исчисления обобщающих статистических показателей

Вопрос 115
Периодическим рядом динамики считается:
Выберите один ответ:
a.структура совокупности по определённому признаку
b.прибыль предприятия за каждый месяц года
c.парк автомобилей на конец каждого года

Вопрос 116
Дать определение предмета математической статистики:
Выберите один ответ:
a.количественные характеристики процессов и явлений общественной жизни
b.общие особенности количественных отношений социально-экономических явлений
c.формальная математическая сторона статистических методов исследования, нейтральная к специфической природе изучаемых объектов
d.показатели, характеризующие массовые общественные явления

Вопрос 117
Источником данных о количестве продуктов, проданных на колхозном рынке, считается:
Выберите один ответ:
a.специально организованное наблюдение
b.отчётность

Вопрос 118
Вариантами называются:
Выберите один ответ:

a.величины, которые показывают удельный вес единиц с определённым признаком в их общем количестве
b.отдельные значения группировочного признака
c.величины, которые показывают повторяемость признака

Вопрос 119
В чём сущность задания относительно приёмов обработки рядов динамики с целью выявления главной тенденции развития явления:
Выберите один ответ:
a.построение математических функций динамики
b.элиминирование действия случайных причин и установление характера действия основных причин, определяющих динамику явления
c.элиминирование действия случайных, второстепенных причин, определяющих динамику явления
d.установление характера действия основных причин, определяющих динамику явления

Вопрос 120
Статистика как наука появилась:
Выберите один ответ:
a.в середине XIX в.
b.в начале XV в.
c.в конце XVII в.

Типовые вопросы устного опроса

ОПК-1 (знать), ОПК-2 (знать), ОПК-6 (знать)

1. Что такое сводка и группировка статистических данных?
2. Как выбрать группировочный признак?
3. Как определить интервал группировки?
4. В чем отличие простых и комбинационных группировок?
5. Где отображаются результаты сводки и группировки?
6. Что такое сводка и группировка статистических данных?
7. Как выбрать группировочный признак?
8. Как определить интервал группировки?
9. В чем отличие простых и комбинационных группировок?
10. Где отображаются результаты сводки и группировки?
11. Что такое относительные величины, и для каких целей они используются?
12. В чем отличие относительных показателей структуры от других величин?
13. В какой форме могут быть представлены относительные величины?
14. Какие единицы измерения используются для относительных величин?
15. Какие виды средних наиболее часто используются в статистических исследованиях?
16. От чего зависит использование простых или взвешенных средних величин?
17. Какое значение имеют структурные средние в статистических исследованиях?
18. Для каких целей используются показатели вариации?
19. От каких факторов зависит использование средней хронологической?
20. Какие виды средних величин наиболее часто используются в статистической практике?
21. Что такое ряды динамики?
22. В чем разница между моментными и интервальными рядами динамики?
23. Что такое смыкание рядов динамики?
24. Какие основные показатели выделяют в рядах динамики?
25. Как определяется основная тенденция развития?

ОПК-1 (уметь, владеть), ОПК-2 (уметь, владеть), ОПК-6 (уметь, владеть)

26. Какую величину выигрыша можно считать средней, если максимальный размер выигрыша – 1 млн. руб., а минимальный – 100 руб.
Выберете, из предложенного варианта ответа, правильный и отметьте в карточке ответов: 500050 руб., 707107 руб., 793699 руб., 19998 руб., 10000 руб.
27. На основе следующих данных рассчитать средний объем производства продукции на один завод.
Полученный результат отразить на графике.

№ завода (n)	Кол-во прод. (x), тыс. тонн	№ завода (n)	Кол-во прод. (x), тыс. тонн
1	1,9	6	2,8
2	2,1	7	2,9
3	2,2	8	3,1
4	2,5	9	3,3
5	2,8	10	3,3
			Сумма = Σx

28. Имеются данные о суммах полученных кредитов 50 предприятий:

Полученный кредит (x)	Число предприятий (f)
1-3	8
3-5	5
5-7	10
7-9	20
9 и более	7

Определите: моду, медиану, все абсолютные и относительные показатели вариации.
29. Определите с вероятностью 0,997, в каких пределах находится генеральная средняя заработная плата всех продавцов, если при выборочном обследовании группы из 100 продавцов средняя

заработная плата составила в обследуемой группе 8000 рублей, при среднем квадратическом отклонении равном 2000 рублям.

30. Используя взаимосвязь показателей динамики, определите недостающие в таблица цепные показатели динамики:

Год	Производство продукции, млн шт.	Цепные показатели динамики			
		абсолютный прирост, млн шт.	темп роста, %	темп прироста, %	абсолютное значение 1% прироста, млн шт.
1	72,4	x	x	x	
2					
3		5			0,8
4				3,5	
5			102,2		
6				5,5	
7		5			
8			104,3		
9					
10				0,9	1,1

31. Имеются данные по предприятию:

Изделие	Выпуск продукции, тыс. шт.		Цена единицы продукции, руб.	
	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.
А	23	31	3	2,8
Б	8	13	7	6
В	3	6	21	19

Необходимо определить:

1) индивидуальные индексы физического объема продукции, цен и товарооборота по каждому изделию;

2) общий индекс товарооборота, агрегатные индексы физического объема и цен;
абсолютные приросты товарооборота за счет изменения объемов производства, цен, за счет совместного действия обоих факторов;

3) показать взаимосвязь показателей.

32. Численность населения города составляла 3000 тыс. чел. на начало года. На конец года она возросла до 3050 тыс. чел. Число родившихся за год составило 35 тыс.чел., число умерших – 15 тыс.чел. Определить:

1) коэффициенты естественного, механического и общего движения населения, установить его тип;

2) перспективную численность населения через 4 года при условии, что коэффициент общего движения населения будет: а) сохраняться на прежнем уровне; б) снижаться ежегодно на 1%.

33. Определить индекс нищеты населения для Австралии (ИНН-2), если известны следующие данные:

Показатели	%
Население, имеющее продолжительность жизни менее 60 лет	9
Функционально неграмотное население	17
Население, имеющее доходы ниже 50% медианного дохода	12,9
Безработные более 1 года от численности рабочей силы	2,6

34. Имеются следующие данные о динамике балансовой стоимости основных фондов (Ф) предприятия на каждое первое число следующего месяца, млн. руб.:
130 128 120 125 135 124 118 115 119 122 128 125 122.
Износ фондов в начале года – 26 млн. руб., норматив отчислений на реновацию (амортизация) - 5%, ликвидационная стоимость - 15% от стоимости выбывших фондов, годовой объем выпущенной продукции - 300 млн. руб., среднесписочная численность персонала - 1000 чел.
Необходимо определить среднегодовую балансовую стоимость основных фондов, составить балансы основных фондов по первоначальной полной и остаточной стоимостям и рассчитать показатели состояния, движения и использования фондов.

35. На предприятии численность работников на 1 января составила 225 человек. За год принято 15 человек, уволено 32 человека, из них 5 - по сокращению штата, 12 - по собственному желанию, 3 - за нарушение трудовой дисциплины, 1 - по решению судебных органов. Рассчитайте показатели движения рабочей силы и постоянства состава.