

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан экономического  
факультета  
\_\_\_\_\_  
профессор К. Э. Тюпаков  
21 июня / 2021г.



**Рабочая программа дисциплины**

**Статистика**

**Направление подготовки  
38.03.02 Менеджмент**

**Направленность  
Производственный менеджмент**

**Уровень высшего образования  
Бакалавриат**

**Форма обучения  
Очная**

**Краснодар  
2021**

Рабочая программа дисциплины «Статистика» разработана на основе ФГОС ВО 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ 12 августа 2020 г. № 970.

Автор:

канд. экон. наук, доцент



Н. Н. Ярошенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры статистики и прикладной математики от 15.06.2021г., протокол № 9/2.

Заведующий кафедрой

доктор экономических наук,  
профессор



И. А. Кацко

Рабочая программа одобрена на заседании методической экономического факультета, протокол от 15.06.2021 г. № 12.

Председатель

методической комиссии

д-р экон. наук, профессор



А.В. Толмачев

Руководитель

основной профессиональной  
образовательной программы

канд. экон. наук, доцент



А.А. Тубалец

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Статистика» является формирование комплекса знаний по методологическим основам и практическому овладению приемами экономико-статистического анализа.

### **Задачи:**

- изучение основных видов и способов сбора статистической информации о деятельности хозяйствующих субъектов;
- формирование знаний методологии статистического анализа и умения выбирать инструментальные средства для расчета и анализа финансово-экономических показателей;
- формирование умения и навыков применять статистические методы, анализировать и интегрировать данные отечественной и зарубежной статистики, обосновывать полученные результаты.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

**В результате освоения дисциплины «Статистика» обучающийся готовится к освоению трудовых функций:**

ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

## 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Статистика» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающегося по направлению 38.03.02 Менеджмент, направленность «Производственный менеджмент».

## 4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная форма	Очно-заочная форма
<b>Контактная работа</b>	63	-
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	60	-
– лекции	32	-

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная форма	Очно-заочная форма
– практические	28	-
– внеаудиторная	3	-
– экзамен	3	-
<b>Самостоятельная работа</b>	55	-
<b>Итого по дисциплине</b>	144	-

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

Дисциплина изучается: на 2 курсе в 3 семестре, по учебному плану очной формы обучения.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Предмет, метод, основные понятия и категории теории статистики</b> 1. Место статистики в системе наук, понятия и категории 2. Предмет и метод статистики	ОПК-2 ОПК-5	4	2	-	2
2	<b>Статистическое наблюдение</b> 1. Понятие о статистическом наблюдении 2. Формы, виды и способы статистического наблюдения 3. Ошибки наблюдения и контроль материалов	ОПК-2 ОПК-5	4	2	-	2
3	<b>Сводка и группировка статистических данных</b> 1. Понятие статистической сводки 2. Виды группировок, порядок формирования группировки 3. Статистические таблицы	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	2
4	<b>Абсолютные и относительные статистические величины</b> 1. Виды абсолютных статистических величин 2. Виды относительных статистических величин и способы их расчета 3. Принципы подлинного применения абсолютных и относительных показателей	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	2
5	<b>Средние величины и показатели вариации</b>	ОПК-2	4	2	2	2

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, вклю- чая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие занятия	Самостоя- тельная работа
	1. Средняя величина и ее сущность 2. Виды средних и способы их вы- числения 3. Структурные средние 4. Показатели вариации	ОПК-5				
6	<b>Ряды динамики и их применение в анализе социально- экономических явлений</b> 1. Понятие о рядах динамики и их видах 2. Исчисление средних уровней в рядах динамики 3. Основные показатели рядов ди- намики 4. Выявление общей тенденции раз- вития в рядах динамики 5. Анализ сезонных колебаний 6. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	4
7	<b>Индексный метод анализа</b> 1. Понятие об индексах 2. Индивидуальные и общие индек- сы 3. Средний арифметический и сред- ний гармонический индексы 4. Индексы фиксированного и пе- ременного состава 5. Индексы с переменной и постоян- ной базой сравнения, с постоян- ными и переменными весами 6. Территориальные индексы	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	4
8	<b>Выборочное наблюдение</b> 1. Виды и способы отбора 2. Ошибки выборочного наблюде- ния 3. Определение численности вы- борки	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	2
9	<b>Корреляционный метод анализа связи</b> 1. Понятие корреляционной связи 2. Корреляционный анализ связи между двумя признаками 3. Множественная корреляция 4. Ранговая корреляция 5. Непараметрические методы из- менения связей	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	4
10	<b>Статистика численности и состава населения. Статистика есте-</b>	ОПК-2	4	2	2	4

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	<b>естественного движения и миграции населения</b> 1. Статистическое изучение численности населения 2. Показатели естественного движения населения 3. Показатели миграции населения	ОПК-5				
11	<b>Статистика рынка труда, производительности труда, его оплаты и затрат на рабочую силу</b> 1. Трудовые ресурсы, их состав 2. Трудоустройство и занятость населения 3. Понятие и состав персонала, движение рабочей силы 4. Учет и состав рабочего времени 5. Понятие и показатели производительности труда 6. Индексный анализ производительности труда 7. Формы и системы оплаты труда 8. Фонды оплаты труда, их состав 9. Индексный анализ динамики оплаты труда	ОПК-2 ОПК-5	4	4	2	5
12	<b>Статистика национального богатства</b> 1. Понятие, объем и состав национального богатства 2. Статистика земельного фонда 3. Понятие и классификация основных фондов 4. Показатели оценки основных фондов 5. Амортизация и износ основных фондов 6. Показатели состояния, движения и использования основных фондов 7. Состав материальных оборотных средств 8. Показатели использования материальных оборотных средств	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	4
13	<b>Макроэкономические показатели производства товаров и услуг в системе национальных счетов. Статистика производства продукции в отраслях экономики</b> 1. Понятие и показатели производства продукции 2. Система показателей производства продукции сельского хозяйства	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	4

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	3. Понятие продукции на макроэкономическом уровне. Методы расчета валового внутреннего продукта					
14	<b>Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности предприятий</b> 1. Понятия издержек производства и себестоимости 2. Классификация затрат, виды себестоимости 3. Индексный анализ себестоимости продукции 4. Источники формирования финансовых ресурсов 5. Показатели прибыли и рентабельности 6. Факторный анализ прибыли 7. Анализ деловой активности, платежеспособности и финансовой устойчивости	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	5
15	<b>Статистика рынка товаров и услуг</b> 1. Понятие и виды товарооборота 2. Система показателей товарных запасов и товарооборачиваемости 3. Статистический анализ товарооборота	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	6
16	<b>Статистика уровня жизни населения</b> 1. Показатели уровня жизни 2. Интегральные индикаторы социального развития и уровня жизни населения 3. Показатели личных доходов населения 4. Показатели дифференциации доходов населения 5. Статистика расходов и потребления населения	ОПК-2 ОПК-5	4	2	2	6
Итого				32	28	81

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Яроменко Н. Н., Кремянская Е. В. Статистика : метод. рекомендации / сост. Н. Н. Яроменко, Е. В. Кремянская. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 97 с  
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10083>

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	
1	Информатика
1,2	Математика
2	Ознакомительная практика
2	Ознакомительная практика
3	Статистика
3	Маркетинг
3	Анализ систем управления
3	Документирование управленческой деятельности
4	Цифровые и информационные технологии в менеджменте
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Управление рисками
8	Финансовый менеджмент
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	
1	Информатика
2	Оптимизация и основы теории принятия решений
3	Статистика
4	Цифровые и информационные технологии в менеджменте
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

### 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые ре-	Уровень освоения	Оценочное
-----------------	------------------	-----------



результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	средство
<b>ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</b>					
ОПК-2.1. Знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач и современные интеллектуально-поисковые системы ОПК-2.2. Умеет выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных. ОПК-2.3. Владеет навыками методами статистической обработки и интеллектуального анализа информации, необходимой для принятия обоснованных организационно-управленческих решений, в том числе	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</i>	Устный опрос (знания)  доклад (знания, умения)  Тест (знания, умения, навыки)  Задача (знания, умения, навыки)  Рубежная контрольная работа (для очно-заочной формы обучения) (знания, умения, навыки)  Вопросы и задания для проведения экзамена (знания, умения и навыки)
<b>ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ</b>					
ОПК-5.1. Знает современные информационные технологии и возможности их применения для решения профессиональных задач; методы и технологии управ-	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандарт-</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не-</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</i>	Устный опрос (знания)  доклад (знания, умения)  Тест (знания, умения, навыки)  Задача (знания,

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ления крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ ОПК-5.2 Умеет применять соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение; проводить интеллектуальный анализ крупных массивов данных используя современные информационные технологии и программные средства. ОПК5.3. Обладает навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач;	<i>ных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</i>	<i>основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>сколько негрубых ошибок. Демонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</i>	<i>Демонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Демонстрированы навыки при решении нестандартных задач</i>	<i>умения, навыки)  Рубежная контрольная работа (для очно-заочной формы обучения) (знания, умения, навыки)  Вопросы и задания для проведения экзамена (знания, умения и навыки)</i>

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

#### **Текущий контроль**

*Компетенция: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем (ОПК-2)*

*Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ (ОПК-5)*

### **Устный опрос**

План опроса по теме «Средние величины и показатели вариации».

Перед началом практического занятия необходимо изучить теоретические материалы по теме «Средние величины и показатели вариации».

После изучения теоретического материала, ответить на следующие вопросы:

1. Сущность средней величины.
2. Условия применения средней арифметической простой и средней арифметической взвешенной.
3. Условия применения средней гармонической.
4. Условия применения средней геометрической.
5. Условия применения средней квадратической.
6. Что характеризует модальное значение и способы расчета.
7. Что характеризует медиана и способы расчета.
8. Что такое вариация признака и необходимость ее изучения.
9. Что характеризует размах вариации и среднее линейное отклонение, способы расчета.
10. Что характеризует дисперсия и среднее квадратическое отклонение, способы расчета.
11. Что характеризует коэффициент вариации, способы расчета.

### **Темы докладов**

1. Зарождение и развитие статистики в мире и в России
2. Предмет и объект статистической науки
3. Статистическое наблюдение и его задачи
4. Основные направления и инструменты статистического анализа
5. Табличный и графический методы представления данных
6. Относительные величины, их виды и значения
7. Условия применения средних величин
8. Практика применения выборочного наблюдения
9. Особенности изучения взаимосвязи социально-экономических явлений в сельском хозяйстве
10. Методы измерения периодических колебаний
11. Применение индексного метода в факторном анализе
12. Международные стандарты и классификаторы в статистике России
13. Валовой внутренний продукт и методы его расчета
14. Статистическое изучение численности и воспроизводства населения в Краснодарском крае
15. Правовые основы государственной статистики
16. Состав национального богатства и методы его оценки

17. Статистика основных фондов в сельском хозяйстве
18. Статистика оборотных средств в сельском хозяйстве
19. Статистика рынка труда в Краснодарском крае
20. Статистика трудоустройства и занятости населения в Краснодарском крае
21. Статистические показатели уровня и качества жизни (на примере Краснодарского края)
22. Статистическое изучение дифференциации доходов населения
23. Функции статистики в организации (на предприятии)
24. Анализ использования трудовых ресурсов (на примере Краснодарского края)
25. Статистика производительности и оплаты труда (на примере Краснодарского края)
26. Особенности издержек производства и себестоимости продукции в сельском хозяйстве и статистический ее анализ
27. Статистика прибыли и рентабельности производства продукции в сельском хозяйстве
28. Статистический анализ платежеспособности предприятий в аграрном секторе
29. Статистический анализ финансовой устойчивости сельскохозяйственных предприятий
30. Статистический анализ деловой активности сельскохозяйственных предприятий

### ***Тесты***

#### **Тема: Абсолютные и относительные статистические величины**

1. Абсолютные величины могут выражаться в ... .
  - натуральных единицах измерения
  - процентах
  - условно-натуральных единицах измерения
  - денежных единицах измерения
  - виде простого кратного отношения
  - трудовых единицах измерения
2. Относительные статистические величины могут выражаться в ... .
  - виде простого кратного отношения
  - процентах
  - промилле
  - трудовых единицах измерения
  - условно-натуральных единицах измерения

3. В 2014 г. предприятие увеличило выпуск продукции по сравнению с 2013 г. на 10 %, а в 2013 г. выпуск продукции на предприятии по сравнению с 2012 г. снизился на 5%. Выпуск продукции в 2013 г. по сравнению с 2011 г. составил ... % (с точностью до 0,1 %).

4. Установите соответствие между видами относительных величин

доля занятых в общей численности экономически активного населения	относительная величина структуры
потребление продуктов питания в расчете на душу населения	относительная величина уровня экономического развития
соотношение численности мужчин и женщин в общей численности безработных	относительная величина координации
число родившихся на 1000 человек населения	относительная величина интенсивности
	относительная величина планового задания

5. Установите соответствие между видами относительных величин

доля мужчин в общей численности безработных	относительная величина структуры
потребление молока в расчете на душу населения	относительная величина уровня экономического развития
соотношение численности мужчин и женщин в общей численности населения	относительная величина координации
число умерших на 1000 человек населения	относительная величина интенсивности
	относительная величина динамики

6. Взаимосвязь относительных величин динамики (ОВД), планового задания (ОВПЗ) и выполнения плана (ОВВП) выражается соотношением:

- $ОВД = ОВПЗ \times ОВВП$
- $ОВД = ОВПЗ : ОВВП$
- $ОВПЗ = ОВД \times ОВВП$
- $ОВВП = ОВД \times ОВПЗ$

7. Сплошному статистическому наблюдению присущи ошибки:

- случайные ошибки репрезентативности
- случайные ошибки регистрации
- систематические ошибки регистрации
- систематические ошибки репрезентативности

8. Способы статистического наблюдения :

- непосредственное наблюдение
- отчетность
- опрос
- документальную запись

- специально организованное наблюдение

9. Организационные формы статистического наблюдения:

- отчетность
- непосредственное наблюдение
- специально организованное наблюдение
- регистр
- выборочное наблюдение

10. Виды несплошного статистического наблюдения:

- выборочное наблюдение
- обследование основного массива
- монографическое
- текущее статистическое наблюдение
- специально организованное наблюдение

11. Дискретные признаки группировок:

- заработная плата работающих
- численность работников предприятий
- размер обуви
- численность населения стран
- разряд сложности работы
- число членов семей

12. Непрерывные признаки группировок:

- заработная плата работающих
- численность работников предприятий
- размер обуви
- численность населения стран
- разряд сложности работы
- число членов семей

13. Количественные признаки группировок:

- прибыль предприятия
- пол человека
- национальность
- возраст человека
- посевная площадь

14. Атрибутивные признаки группировок:

- пол человека
- национальность
- возраст человека
- посевная площадь

- заработная плата

### ***Задачи***

#### **Задача № 1.**

По данным о численности рабочих в четырех цехах предприятия и средней месячной заработной плате одного работника по каждому цеху определить:

- 1) среднемесячную заработную плату одного работника по предприятию;
- 2) показатели вариации заработной платы.

*Исходные данные.*

Цех	Численность работников, чел.	Среднемесячная заработная плата одного работника, тыс. руб.
1	30	33
2	42	29
3	29	48
4	35	41

### **Рубежная контрольная работа**

#### ***Вопросы к рубежной контрольной работе***

1. Понятие «статистика», предмет, метод статистики, этапы статистического исследования.
2. Связь статистики с другими науками, ее задачи, функции и современная организация.
3. Понятие статистического наблюдения; его цель, объект, субъект, единица, время наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.
4. Формы, виды и способы статистического наблюдения.
5. Ошибки статистического наблюдения, их классификация. Контроль материалов наблюдения.
6. Понятие статистической сводки, ее виды и способы разработки.
7. Статистическая группировка. Виды и задачи группировок.
8. Выбор группировочного признака. Определение количества групп и интервалов группировки.
9. Статистические таблицы, их виды. Правила построения таблиц.
10. Абсолютные статистические величины, их виды и формы выражения.
11. Относительные величины, их виды и формы выражения.
12. Правила построения и использования абсолютных и относительных статистических величин.
13. Средние величины, их формы и виды, область применения и порядок расчета.
14. Абсолютные и относительные показатели вариации, порядок их расчета.
15. Понятие и виды рядов динамики, правила их построения.
16. Средние уровни в рядах динамики и способы их исчисления.

17. Основные показатели анализа рядов динамики и способы их исчисления.
18. Интерполяция и прогнозирование в рядах динамики.
19. Выявление и характеристика основной тенденции развития явления. Метод скользящей средней.
20. Оценка основной тенденции развития явления с использованием аналитического выравнивания по МНК.
21. Основные виды индексов, используемых в экономических исследованиях. Построение индексов.
22. Взаимосвязь индексов. Использование индексов в факторном анализе.
23. Цепные и базисные индексы. Индексы с постоянными и переменными весами.
24. Индексы постоянного и переменного состава, их взаимосвязь.
25. Выборочный метод, основные положения. Характеристика генеральной и выборочной совокупности.
26. Определение необходимой численности выборки. Распространение выборочных данных на генеральную совокупность.
27. Средняя и предельная ошибки выборки при случайном и механическом отборах.
28. Средняя и предельная ошибки выборки при типическом и серийном отборе.
29. Статистические графики. Основные элементы статистического графика. Порядок построения графика.
30. Виды статистических графиков, их построение.

## **Промежуточная аттестация (экзамен)**

### **Комплект теоретических вопросов и практических заданий к экзамену**

*Компетенция: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем (ОПК-2)*

*Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ (ОПК-5)*

#### **Вопросы к экзамену**

1. Понятие «статистика», предмет, метод статистики, этапы статистического исследования.
2. Связь статистики с другими науками, ее задачи, функции и современная организация.



3. Понятие статистического наблюдения; его цель, объект, субъект, единица, время наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.
4. Формы, виды и способы статистического наблюдения.
5. Ошибки статистического наблюдения, их классификация. Контроль материалов наблюдения.
6. Понятие статистической сводки, ее виды и способы разработки.
7. Статистическая группировка. Виды и задачи группировок.
8. Выбор группировочного признака. Определение количества групп и интервалов группировки.
9. Статистические таблицы, их виды. Правила построения таблиц.
10. Абсолютные статистические величины, их виды и формы выражения.
11. Относительные величины, их виды и формы выражения.
12. Правила построения и использования абсолютных и относительных статистических величин.
13. Средние величины, их формы и виды, область применения и порядок расчета.
14. Абсолютные и относительные показатели вариации, порядок их расчета.
15. Понятие и виды рядов динамики, правила их построения.
16. Средние уровни в рядах динамики и способы их исчисления.
17. Основные показатели анализа рядов динамики и способы их исчисления.
18. Интерполяция и прогнозирование в рядах динамики.
19. Выявление и характеристика основной тенденции развития явления. Метод скользящей средней.
20. Оценка основной тенденции развития явления с использованием аналитического выравнивания по МНК.
21. Основные виды индексов, используемых в экономических исследованиях. Построение индексов.
22. Взаимосвязь индексов. Использование индексов в факторном анализе.
23. Цепные и базисные индексы. Индексы с постоянными и переменными весами.
24. Индексы постоянного и переменного состава, их взаимосвязь.
25. Выборочный метод, основные положения. Характеристика генеральной и выборочной совокупности.
26. Определение необходимой численности выборки. Распространение выборочных данных на генеральную совокупность.
27. Средняя и предельная ошибки выборки при случайном и механическом отборах.
28. Средняя и предельная ошибки выборки при типическом и серийном отборе.
29. Статистические графики. Основные элементы статистического графика. Порядок построения графика.
30. Виды статистических графиков, их построение.
31. Группировки и классификации в социально-экономической статистике.

32. Задачи статистики населения. Статистика численности, состава населения и его пространственного размещения.
33. Показатели естественного движения и воспроизводства населения.
34. Абсолютные и относительные показатели механического движения населения.
35. Трудовые ресурсы, их состав. Естественное и механическое движение трудовых ресурсов. Баланс трудовых ресурсов.
36. Классификация населения по экономической активности. Характеристика уровней занятости населения и безработицы.
37. Персонал предприятия, его состав. Определение численности персонала.
38. Показатели движения работников предприятия и уровня занятости рабочей силы.
39. Учет и использование рабочего времени.
40. Понятие и показатели производительности труда. Индексный анализ производительности труда.
41. Формы и системы оплаты труда. Фонды заработной платы.
42. Индексный анализ динамики оплаты труда.
43. Понятие, объем и состав национального богатства. Статистические показатели использования земельных угодий.
44. Основные фонды, их классификация. Показатели наличия и обеспеченности основными фондами. Балансы основных фондов.
45. Оценка и переоценка основных фондов. Амортизация и износ основных фондов.
46. Показатели движения и состояния основных фондов. Статистические методы анализа эффективности использования основных фондов.
47. Статистика материальных оборотных средств, их состав и структура. Индексы удельных расходов.
48. Задачи статистики продукции и услуг. Статистический анализ производства продукции в промышленности.
49. Статистический анализ производства продукции в сельском хозяйстве.
50. Понятие продукции в системе национальных счетов. Методы определения ВВП, их содержание. Статистика национального дохода.
51. Себестоимость как экономическая категория. Задачи статистики себестоимости продукции. Виды и структура себестоимости.
52. Экономико-статистический анализ себестоимости продукции на предприятии.
53. Группировки и показатели наличия и использования оборудования предприятия.
54. Показатели наличия и использования оборудования в сельском хозяйстве.
55. Виды инвестиций. Задачи статистики инвестиций. Статистические методы анализа эффективности инвестиционных проектов.
56. Финансовые ресурсы предприятия. Прибыль. Статистический анализ прибыльности предприятия.
57. Статистический анализ деловой активности и финансовой устойчивости предприятий.

58. Понятие уровня жизни населения. Объект, предмет и основные задачи статистики уровня жизни населения.

59. Показатели социального развития и уровня жизни населения. Интегральные индикаторы.

60. Показатели дифференциации населения по уровню жизни.

### **Практические задания к экзамену:**

#### **Задание 1**

В населенном пункте проживает 2500 семей. Для определения дохода от личного подсобного хозяйства проведено выборочное обследование случайным бесповторным способом 200 семей. В результате выборочного обследования оказалось, что средний доход на семью составляет 60тыс.руб., при среднем квадратическом отклонении 20тыс.руб. Требуется с вероятностью 0,954 ( $t=2$ ) определить средний доход от подсобного хозяйства по всей совокупности семей.

### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

#### **Оценочные средства:**

**Устный опрос** - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемыми дисциплинами и формируемыми компетенциями, позволяет определить объем знаний обучающегося по определенному разделу и формируемой в рамках данного раздела компетенции.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении устного опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в со-

держании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

**Реферат** - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки, а также собственные взгляды на нее.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

**Задача** - средство, позволяющее оценить умение и навыки обучающегося применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся инструментальной и (или) лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Могут быть представлены для оценки уровня сформированности компетенции (компетенций) на этапе текущего контроля в процессе изучения дисциплины в виде контрольных заданий.

Критерии оценки выполнения задачи, задания.

Результат решения задачи и выполнения задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота решения задачи, выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат решения задачи и выполнения задания соответствует обозначенному критерию, студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

**Рубежная контрольная работа (для очно-заочной формы обучения)** - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу или модулю учебной дисциплины.

Критерии оценки выполнения рубежной контрольной работы.

Оценка «отлично» - выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания теоретических вопросов и практического задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе на теоретический вопрос или в решении практической задачи некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала, допускает ошибки при решении практического задания, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания теоретических вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**Тест** - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося

Критериями оценки знаний, умений и навыков обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента более чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента на 71-85 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента на 51-70 % тестовых заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии неправильного ответа студента на 50 % и более тестовых заданий.

**Экзамен** является формой заключительного контроля (промежуточной аттестации), в ходе которой подводятся итоги изучения дисциплины.

Критерии оценки знаний, умений и навыков обучающихся на экзамене.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных

занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Васильева, Э. К. Статистика : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Э. К. Васильева, В. С. Лялин. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 398 с. — ISBN 978-5-238-01192-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71058.html>

2. Гусаров, В. М. Статистика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. М. Гусаров, Е. И. Кузнецова. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — ISBN 978-5-238-01226-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71166.html> .

3. Ляховецкий, А.М. Статистика : учебное пособие / Ляховецкий А.М., Кремянская Е.В., Климова Н.В. — Москва : КноРус, 2016, 2018 — 362 с. — ISBN 978-5-406-04145-1. — URL: Режим доступа: <https://book.ru/book/919244>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Баркалов С. А. Статистика [Электронный ресурс] : практикум / С. А. Баркалов, П. Н. Курочка, О. С. Перевалова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 137 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72941.html>. – ЭБС «IPRbooks».

2. Иматаева А. Е. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие для экономических специальностей / А. Е. Иматаева. – Электрон. текстовые данные. – Алматы: Альманах, 2016. – 135 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69244.html>. – ЭБС «IPRbooks».

3. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Восковых [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра Первого, 2017. – 244 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72755.html>. – ЭБС «IPRbooks».

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **Перечень ЭБС**

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>

2	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### **Перечень Интернет сайтов:**

1. Официальный сайт Министерства финансов РФ  
<https://www.minfin.ru/ru/>
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
3. РосБизнесКонсалтинг – Информационное агентство : Режим доступа: <https://www.rbc.ru/>
4. Прайм – Агентство экономической информации: Режим доступа: <https://1prime.ru/>
5. Интерфакс – Сервер раскрытия информации : Режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Яроменко Н. Н., Кремьянская Е. В. Статистика : метод. рекомендации / сост. Н. Н. Яроменко, Е. В. Кремьянская. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 97 с  
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10083>

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система



2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Statistica	Статистика
4	Система тестирования INDIGO	Тестирование

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
3	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

### **Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Основы финансовых вычислений	Помещение №221 ГУК, площадь – 101 м²; посадочных мест – 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.</p>	
2	Основы финансовых вычислений	<p>Помещение №114 ЗОО, площадь – 43м²; посадочных мест – 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13