**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА ПОХВИСТНЕВО»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. И. Тимошкина

«\_\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 г.

**Комплект**

**контрольно-измерительного материала по учебной дисциплине**

**ОП.02. Статистика**

*основной образовательной программы - программы специалистов среднего звена, по специальностям СПО:*

*38.02.04 Коммерция (по отраслям)*

Похвистнево

2019 год

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям СПО:

*38.02.04 Коммерция (по отраслям)*

и рабочейпрограммы учебной дисциплины ОП.02 Статистика

**Разработчики:**

ГБПОУ СПО ГКП преподаватель А.В.Москаленко

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

|  |
| --- |
| Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей математики, информатики и ИКТ  Протокол №\_\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019\_\_\_\_г.  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В.Москаленко |
|  |

Содержательная и техническая экспертиза от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

Эксперт:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Актуализация:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/201\_\_г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/201\_\_г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/201\_\_г.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

1. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины
2. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
3. **Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины *Статистика* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО *38.02.04 Коммерция (по отраслям)* следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

**У/1** - использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;

**У/2**- собирать и регистрировать статистическую информацию;

**У/3**- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;

**У/4-**выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;

**З/1** - предмет, метод и задачи статистики;

**З/2** - принципы организации государственной статистики;

**З/3** - современные тенденции развития статистического учета;

**З/4** - основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;

**З/5** - основные формы и виды действующей статистической отчетности;

**З/6** - статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние; показатели вариации; ряды: динамики и распределения, индексы.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.

ПК 1.8. Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы.

Формой аттестации по учебной дисциплине является *дифференцированный зачет.*

**2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции** | **Показатели оценки результата** | **Форма контроля и оценивания** |
| **Уметь:** |  |  |
| **У/1** - использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности; | Статистика продукции. Издержки производства  Страховая статистика  Статистика трудовых ресурсов  Демографическая статистика | Дифференцированный зачет |
| **У/2**- собирать и регистрировать статистическую информацию; | Статистическое наблюдение | Дифференцированный зачет |
| **У/3**- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; | Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы и графики | Дифференцированный зачет |
| **У/4-**выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы; | Показатели вариации и их значение в статистике  Средние величины в статистике  Абсолютные и относительные величины  Индексы  Ряды распределения (динамики) | Дифференцированный зачет |
| **Знать:** |  |  |
| **З/1** - предмет, метод и задачи статистики; | Связь статистики с другими экономическими дисциплинами, статистическая методология.  Основные разделы статистики: общая теория статистики, демографическая статистика, экономическая статистика, социальная статистика, страховая статистика и т.д. | Дифференцированный зачет |
| **З/2** - принципы организации государственной статистики; | Организация статистики в Российской Федерации | Дифференцированный зачет |
| **З/3** - современные тенденции развития статистического учета; | Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования. Объект и единица наблюдения. Программа наблюдения. Организационный план статистического наблюдения. Формы и виды статистического наблюдения: статистическая отчетность, специально организованное статистическое наблюдение (переписи); регистровая форма наблюдения.  Переписи – одна из форм специально организованного статистического наблюдения, их необходимость и значение. | Дифференцированный зачет |
| **З/4** - основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; | Статистическая отчетность – основная форма статистического наблюдения. Требования, предъявляемые к статотчетности в соответствии с Положением о порядке представления государственной статистической отчетности в РФ. Проверка достоверности статистической отчетности. | Дифференцированный зачет |
| **З/5** - основные формы и виды действующей статистической отчетности; | Проверка достоверности статистической отчетности. |  |
| **З/6** - статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние; показатели вариации; ряды: динамики и распределения, индексы. | Показатели вариации и их значение в статистике  Средние величины в статистике  Абсолютные и относительные величины  Индексы  Ряды распределения (динамики) | Дифференцированный зачет |

**3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

**3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Элементы высшей математики, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Элемент учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля** | | | | | |
| **Текущий контроль** | | **Рубежный контроль** | | **Промежуточная аттестация** | |
| **Форма контроля** | **Проверяемые ОК, У, З** | **Форма контроля** | **Проверяемые ОК, У, З** | **Форма контроля** | **Проверяемые**  **ОК, У, З** |
| Раздел 1. Введение в статистику | *Тестирование*  *Самостоятельная работа* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |  |  | *Дифферен. зачет* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |
| Раздел 2. Статистическое наблюдение | *Практическая работа 1,2*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* | *Контрольная работа №1* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* | *Дифферен. зачет* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |
| Раздел 3. Сводка и группировка статистических данных. | *Практическая работа 3*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* | *Контрольная работа №2* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* | *Дифферен. зачет* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |
| Раздел 4. Способы наглядного представления статистических данных. | *Практическая работа 4*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |  |  | *Дифферен. зачет* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |
| Раздел 5. Статистические показатели. | *Практическая работа 5*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* | *Контрольная работа №3* | *У3,*  *З4*  *ОК 2, ОК 4, ОК 5* | *Дифферен. зачет* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |
| Раздел 6. Ряды динамики в статистике. | *Практическая работа 6*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* | *Контрольная работа №4* | *У3,*  *З4*  *ОК 2, ОК 4, ОК 5* | *Дифферен. зачет* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.88* |
| Раздел 7. Индексы в статистике. | *Практическая работа 7*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |  | *У3,*  *З4*  *ОК 2, ОК 4, ОК 5* | *Дифферен. зачет* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |
| Раздел 8. Выборочное наблюдение в статистике. | *Практическая работа 8 Тестирование*  *Самостоятельная работа* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* | *Контрольная работа №5* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* | *Дифферен. зачет* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |
| Раздел 9. Статистическое изучение связи между явлениями. | *Практическая работа*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |  | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* | *Дифферен. зачет* | *У1-У4, З1- З6*  *ОК 1- ОК 4, ОК 12*  *ПК 1.8* |

***Раздел 4.* Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.**

**Структура контрольного задания**

**Тестовые задания.**

***Тема: Наблюдение***

1. Программа статистического наблюдения включает:

а) время наблюдения;

б) критический момент;

в) способ и метод наблюдения;

г) систему признаков, подлежащих статистическому наблюдению.

1. Срок статистического наблюдения - это время, в течение которого:

а) заполняются статистические формуляры;

б) обучается кадровый состав для проведения наблюдения;

в) обрабатывается полученный в ходе наблюдения материал.

1. Статистическая отчетность - это:

а) вид статистического наблюдения;

б) организационная форма статистического наблюдения;

в) форма статистического наблюдения.,

1. По времени регистрации фактов статистическое наблюдение бывает:

а) специально организованное;

б)единовременное;

в) выборочное;

г) непосредственное.

1. По охвату единиц совокупности статистическое наблюдение бывает:

а) периодическое;

б) в виде отчетности;

в) документальное;

г) монографическое.

1. Опрос предполагает использование в качестве источника информации:

а) различные документы;

б) слова респондентов;

в) штат добровольных корреспондентов;

г) анкеты.

1. При методе основного массива обследованию подвергаются:

а) все единицы совокупности;

б) самые существенные, наиболее крупные единицы совокупности, имеющие по основному признаку наибольший удельный вес в совокупности;

в) самые существенные, наиболее мелкие единицы совокупности, имеющие по основному признаку наименьший удельный вес в со­вокупности;

г) отдельные единицы совокупности, представители новых типов явлений.

1. Монографическое обследование предполагает, что обследованию подвергаются:

а) все без исключения единицы совокупности;

б) самые существенные, наиболее крупные единицы совокупности, имеющие по основному признаку

наибольший удельный вес в со­вокупности;

в) отдельные единицы совокупности, представители новых типов явлений.

1. Ошибки регистрации возникают:

а) только при сплошном наблюдении;

б) только при несплошном наблюдении;

в) как при сплошном, так и при несплошном наблюдении.

1. Ошибки репрезентативности возникают:

а) только при сплошном наблюдении;

б) только при несплошном наблюдении;

в) как при сплошном, так и при несплошном наблюдении.

1. Перепись населения России - это:

а) единовременное, специально организованное, сплошное наблюдение;

б) периодическое, специально организованное, сплошное наблюдение;

в) периодическое, регистровое, сплошное наблюдение;

г) периодическое, специально организованное, несплошное наблюдение.

1. Инвентаризация основных средств на предприятии - это:

а) текущее наблюдение;

б) периодическое наблюдение;

в) единовременное обследование.

1. Расхождение между расчетными и действительными значениями изучаемых величин называется:

а) ошибкой наблюдения;

б) ошибкой регистрации;

в) ошибкой репрезентативности.

1. Сформулируйте объект, единицу и цель наблюдения и разработайте программу:

а) обследования страховых компаний;

б) обследования предприятий общественного питания;

в) обследования промышленной фирмы.

1. Предполагается провести единовременное обследование коммерческих банков России. Каким из известных вам способом следовало бы статистическим органам провести это обследование? Мотивируйте ваш ответ.
2. Проверьте с помощью счетного контроля следующие данные:

а) всего учащихся в гимназии - 850;

б) в том числе: в 1-3 классах - 300, в 4-8 классах - 388, в 9-11 классах- 170;

в) из всего числа учащихся: мальчиков - 418, девочек – 442

***Тема: Группировка.***

1. Группировка - это:

а) упорядочение единиц совокупности по признаку;

б) разбивка единиц совокупности на группы по признаку;

в) обобщение единичных фактов.

1. Группировка, выявляющая взаимосвязи между явлениями и их признаками, называется:

а) типологической;

б)структурной;

в) аналитической.

1. Группировка, в которой разнородная совокупность разбивается на однородные группы, называется:

а) типологической;

б) структурной;

в) аналитической.

1. Группировка, построенная по двум признакам, называется:

а) рядом распределения;

б) простой;

в) комбинационной.

1. Группировочным признаком при построении аналитической группировки выступает:

а) факторный;

б) результативный;

в) факторный и результативный.

1. Основанием группировки может быть:

а) качественный признак;

б) количественный признак;

в) как качественный, так и количественный признаки.

1. Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется:

а) атрибутивным;

б) дискретным;

в) вариационным.

1. Вариационный ряд распределения - это ряд, построенный:

а) по качественному признаку;

б) по количественному признаку;

в) как по качественному, так и по количественному признаку.

1. При непрерывной вариации признака целесообразно построить:

а) атрибутивный ряд распределения;

б) дискретный ряд распределения;

в) интервальный ряд распределения.

1. Для изображения дискретных рядов распределения используется:

а) полигон;

б) гистограмма;

в) кумулята.

1. Охарактеризуйте вид ряда распределения абитуриентов по результатам сдачи вступительных экзаменов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группы абитуриентов по результатам сдачи экзаменов | Число абитуриентов | Удельный вес, % к итогу |
| Не поступившие | 50 | 25 |
| Поступившие | 150 | 75 |
| Итого | 200 | 100 |

а) дискретный вариационный;

б) интервальный вариационный;

в) атрибутивный.

1. Охарактеризуйте вид ряда распределения коммерческих банков по величине работающих активов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Величина работающих активов банка, млн руб. | Число банков | Удельный вес, в % к итогу |
| До 7,0 | 4 | 13,3 |
| 7,0-12,0 | 5 | 16,7 |
| 12,0-17,0 | 10 | 33,3 |
| 17,0-22,0 | 6 | 20,0 |
| 22,0 и более | 5 | 16,7 |
| Итого | 30 | 100,0 |

а) дискретный вариационный;

б) интервальный вариационный;

в) атрибутивный.

1. Представлен макет статистической таблицы, характеризующий груп­пировку промышленных предприятий по среднегодовой стоимости основных фондов:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стоимость основных фондов предприятия, млн руб. | Число  предприя  тий | Объем выпускаемой продукции, млн руб. | | Численность промышленно-произ­водственного персонала, чел. | |
| Всего | В среднем на одно предприятие | Всего | В среднем на одно предприятие |
| 10,0 - 12,0  12,0 – 14,0  14,0 - 16,0 |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |

Какой вид группировки отражает данный макет:

а) типологическую;

б) структурную;

в) аналитическую.

14. Распределение предприятий по тарифному разряду характеризуется следующими данными:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тарифный разряд | Число рабочих | Удельный вес, в % к итогу |
| 2 | 5 | 10 |
| 3 | 6 | 12 |
| 4 | 5 | 10 |
| 5 | 12 | 24 |
| 6 | 22 | 44 |
| Итого | 50 | 100 |

Определите вид ряда распределения:

а) интервальный вариационный;

б) дискретный вариационный;

в) атрибутивный

1. Пользуясь формулой Стерджесса, определите интервал группиров­ки сотрудников фирмы по уровню доходов, если общая численность со­трудников составляет 100 человек, а минимальный и максимальный доход соответственно равен 5000 и 10000 руб.
2. Известны следующие данные об объеме реализованной продукции 20-ю предприятиями (млн руб.):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2,31 | 2,75 | 2,97 | 3,67 | 2,12 |
| 2,82 | 2,37 | 3,01 | 3,22 | 3,65 |
| 2,45 | 2,84 | 2,46 | 2,77 | 7,99 |
| 2,84 | 2,55 | 3,12 | 3,86 | 9,00 |

Постройте интервальный вариационный ряд распределения предприятий по объему реализованной продукции, предварительно выделив не более 4 групп.

1. Имеются следующие данные об успеваемости 30 студентов: 5,4,4,5,
2. 3, 4, 4, 4, 5, 5, 2, 5, 4, 4, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 4, 5, 4, 4, 3, 4, 5, 5. Постройте дискретный ряд распределения студентов по баллам, полученным в сессию.
3. По данным задачи 17 постройте ряд распределения студентов по уровню успеваемости, выделив в нем две группы студентов: не успевающие и успевающие.

***Тема: Показатели.***

1. Показатели, выражающие размеры, объем, уровни социально-эконо­мических явлений и процессов, являются величинами:

а) абсолютными;

б) относительными.

1. Абсолютные величины могут выражаться в единицах измерения:

а) натуральных и условно-натуральных;

б) трудовых и денежных;

в) отвлеченных.

1. Абсолютные величины выражаются в единицах измерения:

а) килограммах, штуках, метрах, тоннах, километрах и т.д.;

б) коэффициентах, процентах, промилле, продецимилле.

1. Виды абсолютных величин:

а) индивидуальные, общие;

б) выполнение плана, планового задания, динамики, структуры, ко­ординации, сравнения, интенсивности.

1. Объемные абсолютные величины получаются в результате:

а) сложения индивидуальных абсолютных величин;

б) подсчета числа единиц, входящих в каждую группу или совокуп­ность в целом.

1. Относительные величины выполнения плана исчисляются как:

а) отношение планового задания на предстоящий период к фактичес­ки достигнутому уровню, являющемуся базисным для плана;

б) отношение фактически достигнутого уровня к плановому заданию за тот же период времени.

1. Относительные величины динамики получаются в результате сопо­ставления показателей каждого последующего периода:

а) с предыдущим;

б) с первоначальным;

в) со средним.

1. Относительные величины структуры:

а) характеризуют состав явления и показывают, какой удельный вес в общем итоге составляет каждая его часть;

б) показывают соотношение отдельных составных частей целого яв­ления.

1. Относительные величины интенсивности представляют собой:

а) отношение двух разноименных показателей, находящихся в опре­деленной взаимосвязи;

б) отношение двух одноименных показателей, относящихся к разным объектам или территориям за один и тот же период или момент времени.

1. Укажите относительную величину уровня экономического развития:

а) в одном из регионов на душу населения было произведено 760 м3 газа;

б) производство хлопчатобумажных тканей на душу населения в од­ном из регионов в 2,3 раза больше, чем в другом.

1. Имеются следующие данные о производстве муки в РФ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
| Произведено муки, млн т | 11,5 | 9,6 | 10,9 | 11,2 |

Вычислите относительные показатели динамики с переменной и посто­янной базой сравнения. Проверьте их взаимосвязь.

1. Известны следующие данные о производстве легковых автомашин в РФ в I полугодии 1999 г.:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | январь | февраль | март | апрель | май | июнь |
| Объем произ­водства, в % к декабрю 1998 г. | 100,6 | 116,1 | 120,8 | 125,6 | 112,9 | 120,6 |

Вычислите относительные показатели динамики с переменной базой сравнения. Сделайте выводы.

Произведенные затраты металлургического комбината за год соста­вили:

|  |  |
| --- | --- |
| Статья затрат | Объем затрат, млн руб. ч |
| Сырье и материалы | 280,5 |
| Топливо и энергия | 110,5 |
| Оплата труда | 34,0 |
| Амортизация | 85,0 |
| Прочие расходы | 340,0 |
| Итого | 850,0 |

Вычислите относительные показатели структуры и координации.

13. Известны объемы производства отдельных видов промышленной продукции в трех странах:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Венгрия | Германия | Россия |
| Электроэнергия, млрд кВт-ч | 33 | 521 | 876 |
| Синтетические смолы и пластмассы, | 0,7 | 10,51 | 1,5 |
| млн т |  |  |  |
| Пиломатериалы, млн м3 | 0,6 | 4,1 | 32,1 |

Рассчитайте относительные показатели уровня экономического разви­тия, используя следующие данные о среднегодовой численности населения:•; Венгрия - 10,3 млн чел.; Германия - 81,4 млн чел.; Россия - 148,3 млн чел.

Имеются следующие данные об урожайности пшеницы в некоторых' странах (ц/га): Казахстан - 7,2; Россия - 14,5; США - 25,3; Китай - 33,2; Нидерланды - 80,7. Рассчитайте относительные показатели сравнения.

***Тема: Ряды динамики.***

1. Представление уровней временного ряда в виде

у, = и, + s, + е„ где и, - тренд; s, - сезонная компонента; е, - случайная компонента соответствует:

а) мультипликативной модели;

б) аддитивной модели;

в) модели смешанного типа.

1. При сглаживании временного ряда с помощью 7-членной скользящей средней теряются:

а) первые и последние 3 уровня;

б) первые и последние 7 уровней;

в) только первые 3 уровня;

г) только первые 7 уровней.

1. Для описания процессов «с насыщением» используются следующие виды кривых роста:

а) полином первого порядка (линейная модель);

б) полином второго порядка (параболическая модель);

в) показательная или экспоненциальная кривая;

г) модифицированная экспонента.

1. Тенденция изменения численности промышленно-производственно­го персонала предприятия за 10 лет описывается показательной функцией: у, =431-1,092'.

Из этой модели следует, что среднегодовой темп роста численности со­ставил:

а) 109,2%;

б) 431%;

в) 92%;

г) 9,2%.

1. Критерий Дарбина-Уотсона служит для:

а) проверки наличия тенденции в ряду динамики;

б) проверки гипотезы о нормальном характере распределения ряда остатков;

в) обнаружения автокорреляции в остатках.

1. Временной ряд может быть сглажен с помощью 3-, 5-, 7- или 9-член­ной скользящей средней. В каком случае будет получен более гладкий ряд, менее подверженный случайным колебаниям:

а) при сглаживании по 3-членной скользящей средней;

б) при сглаживании по 5-членной скользящей средней;

в) при сглаживании по 7-членной скользящей средней;

г) при сглаживании по 9-членной скользящей средней

1. На основе годовых данных об изменении урожайности картофеля в регионе были оценены коэффициенты линейного тренда: у, = 172,2+4,418 • t.

В соответствии с этой моделью среднегодовой прирост урожайности составляет:

а) 4,418 (ц/га);

б) 172,2 (ц/га);

в) (172,2+ 4,418) (ц/га);

г) 4,418%.

1. Темп роста вычисляется как:

а) отношение уровней ряда;

б) разность уровней ряда;

в) произведение уровней ряда;

г) разность темпа прироста и 100%.

1. В таблицах приведены примеры рядов динамики.

Ряд динамики № 1. Объем продаж рекламного времени радиостанцией за 6 недель:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Текущий номер недели | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Проданное рекламное время, мин. | 125 | 922 | 125 | 238 | 264 | 82 |

Ряд динамики № 2„Среднемесячная заработная плата рабочих предпри­ятия (руб.):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Месяц | | | | | |
| 1.99 | 2.99 | 3.99 | 4.99 | 5.99 | 6.99 |
| Средняя зара­ботная плата рабочих, руб. | 9570 | 10900 | 11950 | 11200 | 13100 | 16000 |

Ряд динамики № 3. Цены акций промышленной компании на момент открытия торгов (долл.):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Дата | | | | | |
| 6.9.99 | 7.9.99 | 8.9.99 | 9.9.99 | 10.9.99 | 13.9.99 |
| Цены акций, долл. | 280 | 291 | 287 | 289 | 294 | 286 |

Какой ряд динамики является интервальным:

а) ряд динамики № 1;

б) ряд динамики № 2;

в) ряд динамики № 3;

г) пример интервального ряда динамики отсутствует.

1. Для описания периодических колебаний, имеющих 3-месячный пе­риод, используется:

а) сезонная компонента;

б)случайная компонента;

в) трендовая компонента;

г) циклическая компонента.

1. Если значения цепных абсолютных приростов примерно одинако­вы, то для вычисления прогнозного значения показателя в следующей точ­ке корректно использовать:

а) средний абсолютный прирост;

б) средний темп роста;

в) средний темп прироста.

1. Данные об изменении урожайности озимой пшеницы (у,) за 10 лет представлены в таблице (ц/га):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| У, | 16,3 | 21,2 | 18,1 | 8,7 | 16,3 | 17,3 | 20,9 | 15,4 | 19,7 | 21,7 |

Проведите сглаживание временного ряда, используя 3-летнюю сколь­зящую среднюю. В ответе укажите расчетные значения второго и девятого уровней ряда. Точность ответа - один знак после запятой. Ответ: 18,5; 18,9.

1. По данным задания 12 проведите сглаживание по 5-членной взве­шенной скользящей средней, используя табл. 10.11. В ответе укажите рас­четное значение третьего уровня ряда. Точность ответа - один знак после запятой. Ответ: 16,2.
2. В таблице представлены данные об объеме производства продук­ции (млн руб.) в течение 6 кварталов:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| У, | 11,18 | 12,23 | 13,28 | 14,31 | 15,36 | 16,40 |

Рассчитайте абсолютный средний прирост. Точность ответа - три зна­ка после запятой. Ответ: 1,044 (млн руб.).

1. По данным задания 14 рассчитайте прогноз производства в 8 квар­тале с помощью абсолютного среднего прироста. Точность ответа - три знака после запятой. Ответ: 18,488 (млн руб.).
2. Ежеквартальная динамика процентной ставки банка в течение 5 квар­талов представлена в таблице:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| У,(%) | 7,3 | 8,0 | 8,8 | 9,7 | 10,7 |

Вычислите для приведенных данных средний темп роста и средний темп прироста. Точность ответа - два знака после запятой. Ответ: 110,03 %; 10,03 %.

**Время на выполнение:** 40 мин.

**Перечень объектов контроля и оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** | **Оценка** |
| **Уметь:** |  |  |
| **У/1** - использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности; | Статистика продукции. Издержки производства  Страховая статистика  Статистика трудовых ресурсов  Демографическая статистика | 1 – 18 баллов |
| **У/2**- собирать и регистрировать статистическую информацию; | Статистическое наблюдение |
| **У/3**- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; | Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы и графики |
| **У/4-**выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы; | Показатели вариации и их значение в статистике  Средние величины в статистике  Абсолютные и относительные величины  Индексы  Ряды распределения (динамики) |
| **Знать:** |  |
| **З/1** - предмет, метод и задачи статистики; | Связь статистики с другими экономическими дисциплинами, статистическая методология.  Основные разделы статистики: общая теория статистики, демографическая статистика, экономическая статистика, социальная статистика, страховая статистика и т.д. |
| **З/2** - принципы организации государственной статистики; | Организация статистики в Российской Федерации |
| **З/3** - современные тенденции развития статистического учета; | Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования. Объект и единица наблюдения. Программа наблюдения. Организационный план статистического наблюдения. Формы и виды статистического наблюдения: статистическая отчетность, специально организованное статистическое наблюдение (переписи); регистровая форма наблюдения.  Переписи – одна из форм специально организованного статистического наблюдения, их необходимость и значение. |
| **З/4** - основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; | Статистическая отчетность – основная форма статистического наблюдения. Требования, предъявляемые к статотчетности в соответствии с Положением о порядке представления государственной статистической отчетности в РФ. Проверка достоверности статистической отчетности. |
| **З/5** - основные формы и виды действующей статистической отчетности; | Проверка достоверности статистической отчетности. |
| **З/6** - статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние; показатели вариации; ряды: динамики и распределения, индексы. | Показатели вариации и их значение в статистике  Средние величины в статистике  Абсолютные и относительные величины  Индексы  Ряды распределения (динамики) |  |

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

**Практическая работа.**

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер  темы | Наименование практического занятия | Количество  часов |
| Тема 3.2. | ***Практическая работа №1*.** Проведение сводки статистических данных. Группировка и перегруппировка данных | 2 |
| Тема 3.3. | ***Практическая работа №2.*** Построение, анализ и графическое изображение рядов распределения | 2 |
| Раздел 4. | ***Практическая работа №3.*** Построение и анализ таблиц и графиков в статистике | 2 |
| Тема 5.1. | ***Практическая работа №4.*** Определение среднего уровня изучаемого явления и анализ полученных результатов | 2 |
| Тема 5.2. | ***Практическая работа №5***. Оценка степени вариации изучаемого признака. Графическое изображение полученных результатов.  ***Практическая работа №6***. Анализ структуры вариационных рядов распределения | 2  2 |
| Тема 6.1. | ***Практическая работа №7.*** Анализ динамики изучаемых явлений | 2 |
| Тема 6.2. | ***Практическая работа №8***. Выявление и анализ основной тенденции в рядах динамики | 2 |
| Раздел 7. | ***Практическая работа №9.*** Изучение структурных сдвигов и факторный анализ на основе индексного метода | 2 |
|  | **ВСЕГО** | **18** |

Для удобства и оперативности работы студентам предложена *Рабочая тетрадь*, содержащая перечень тем практических занятий с распределенным бюджетом времени, задания для каждого занятия и методические указания для студентов по их выполнению. Контрольные вопросы и задания, выполняемые по итогам практических занятий, позволят установить уровень усвоения материала и выработанных умений.

Обозначив актуальность темы занятия и проведя соответствующую мотивацию, преподаватель дает инструктаж по выполнению заданий. В ходе занятия преподаватель направляет, консультирует студентов, организует обратную связь, обеспечивает проверку усвоения знаний, выработанных умений и навыков. Студентам могут быть предложены ситуации для анализа или использованы другие формы контроля. Занятие заканчивается оценкой работы студентов и выдачей задания на дом.

Использование рабочих тетрадей на практических занятиях позволяет значительно сэкономить время на выполнение задания студентами, что позволяет увеличить их количество, таким образом углубить закрепление теоретического материала и выработать необходимые статистические умения и навыки.

**5. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: *практическая работа.*

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование *дифференцированный зачет.*

I. ПАСПОРТ

**Назначение:**

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины *ОП.2 Статистика* по специальности *38.02.04 Коммерция*  *(по отраслям)*

**У/1** - использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;

**У/2**- собирать и регистрировать статистическую информацию;

**У/3**- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;

**У/4-**выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;

**З/1** - предмет, метод и задачи статистики;

**З/2** - принципы организации государственной статистики;

**З/3** - современные тенденции развития статистического учета;

**З/4** - основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;

**З/5** - основные формы и виды действующей статистической отчетности;

**З/6** - статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние; показатели вариации; ряды: динамики и распределения, индексы.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 12. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.

ПК 1.8. Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

**1 вариант.**

1. По следующим данным определить:

а) среднее значение распределения;

б) среднее квадратическое отклонение;

в) коэффициент вариации.

|  |  |
| --- | --- |
| № | x |
| 1 | 1,75345 |
| 2 | 0,76515 |
| 3 | 1,62469 |
| 4 | 1,08713 |
| 5 | 1,00168 |

2. По данным о вводе жилых домов (млн. м2) рассчитать цепные и базисные:

а) абсолютный прирост;

б) темп роста;

в) темп прироста;

г) абсолютное значение 1%;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
| Общая площадь | 7,0 | 6,5 | 5,9 | 5,5 | 4,9 |

3. Имеются следующие данные о реализации мясных продуктов на городском рынке:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Сентябрь | | Октябрь | |
| Цена за 1кг, руб. | Продано, т. | Цена за 1кг, руб. | Продано, т. |
| Говядина  Баранина  Свинина | 70  62  85 | 6.3  1.8  4.5 | 73  64  86 | 4.1  1.2  3.3 |

Рассчитать индивидуальные индексы.

4. Объем реализации овощей на рынках города в натуральном выражении в октябре по сравнению с сентябрем возрос на 18,6%, при этом индекс цен на овощную продукцию составил 92,4%. Определите изменение товарооборота.

5. Имеются следующие данные об успеваемости студентов: 5, 4, 4, 5, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 2, 5, 4, 4, 2, 3, 3, 4, 4, 4,5, 4, 5, 4, 4, 3, 4, 5, 5. Постройте дискретный ряд распределения студентов по баллам и изобразите графически.

6. Известны следующие данные об объеме реализации продукции 20 предприятий (млн. руб.)

2.31 2.75 2.97 3.67 2.12

2.82 2.37 3.01 3.22 3.65

2.45 2.84 2.46 2.77 7.99

2.84 2.55 3.12 3.86 9.00

Постройте интервальный вариационный ряд распределения предприятия по объему реализации продукции и изобразите графически.

**2 вариант.**

1. По следующим данным определить:

а) среднее значение распределения;

б) среднее квадратическое отклонение;

в) коэффициент вариации.

|  |  |
| --- | --- |
| № | x |
| 1 | 1,47739 |
| 2 | 0,81717 |
| 3 | 1,02207 |
| 4 | 1,75966 |
| 5 | 1,41508 |

2. По данным о ценах акций промышленной компании на момент открытия торгов рассчитать средние: а) абсолютный прирост;

б) темп роста;

в) темп прироста;

г) абсолютное значение 1%;

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 6.09 | 7.09 | 8.09 | 9.09 | 10.09 | 13.09 |
| Цена акций (доля, $) | 280 | 291 | 287 | 289 | 294 | 286 |

(Данные представлены 1999 года)

3. Имеются следующие данные о реализации мясных продуктов на городском рынке:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Сентябрь | | Октябрь | |
| Цена за 1кг, руб. | Продано, т. | Цена за 1кг, руб. | Продано, т. |
| Говядина  Баранина  Свинина | 70  62  85 | 6.3  1.8  4.5 | 73  64  86 | 4.1  1.2  3.3 |

Рассчитать сводные индексы.

4. Определите изменение физического объема реализации потребительских товаров предприятиями розничной торговли города в текущем периоде по сравнению с предшествующим, если товарооборот возрос на 42,3%, а цены повысились на 13,7%.

5. Имеются следующие данные об успеваемости студентов: 5, 4, 4, 5, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 2, 5, 4, 4, 2, 3, 3, 4, 4, 4,5, 4, 5, 4, 4, 3, 4, 5, 5. Постройте дискретный ряд распределения студентов по баллам и изобразите графически.

6. Известны следующие данные об объеме реализации продукции 20 предприятий (млн. руб.)

2.31 2.75 2.97 3.67 2.12

2.82 2.37 3.01 3.22 3.65

2.45 2.84 2.46 2.77 7.99

2.84 2.55 3.12 3.86 9.00

Постройте интервальный вариационный ряд распределения предприятия по объему реализации продукции и изобразите графически.

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание. Решить задания подробно излагая алгоритм решения.

Время выполнения задания – \_2\_часа

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

**Количество вариантов задания** – *2 варианта*

**Время выполнения задания – 2 часа.**

**Оборудование:** *шариковая ручка, лист бумаги.*

**Ведомость по дифференцированному зачету.**

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

*Отметка «отлично» ставится, если*:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непо­нимания учебного материала).

*Отметка «хорошо» ставится, если:*

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «удовлетворительно» ставится, если:*

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:*

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;
* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

***Примечание:*** *Преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о**высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.*

**Литература для обучающихся:**

**Основные источники:**

1. Башина О.Э. Общая теория статистики. Статистическая методология в коммерческой деятельности [Текст]: учебник М.: Финансы и статистика, 2015.
2. Ефимова М.Р. Общая теория статистики [Текст]: учебник. М.Р. Ефимова, Е.В. Петрова, Н.М. Румянцева М.: ИНФРА – М, 2014.
3. Ефимова М.Р. Практикум по общая теория статистики [Текст]: учебное пособие – 5-е изд. перераб. и доп. М.Р. Ефимова, О.И. Ганченко, Е.В. Петрова М.: Финансы и статистика, 2015.
4. Елисеева И.И. Общая теория статистики [Текст]: учебник/под ред. И.И. Елисеевой. 5-е изд. перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2016.
5. Салин В.Н. Статистика [Текст]: учебное пособие В.Н. Салин, Э.Ю. Чурилова, Е.П. Шпаковская – М.: Кнорус, 2017.
6. Салин В.Н. Теория статистики для подготовки специалистов финансово-экономического профиля [Текст]: В.Н. Салин, Э.Ю. Чурилова М.: Финансы и статистика, 2014.
7. Практикум по теории статистики [Текст]: учебное пособие/Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова; под ред. Р.А. Шмойловой 3-е изд. перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2018.

**Дополнительные источники:**

1. Закон Российской Федерации «Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности» от 13 мая 1992 г. № 2761-1 (ред. От 30.12.2001г.)
2. Положение о порядке ведения Государственного реестра предприятий. Утверждено Государственной налоговой службой Российской Федерации 12 апреля 1993 г. № ЮУ – 4-12/65 Н.
3. Методологические положения по статистике/Госкомстат России. М. Вып. 1. 1998; вып. 2. 1998; вып. 3. 2000; вып. 4. 2003.
4. Журнал «Вопросы статистики».
5. Статистические ежегодники.

**Лист согласования**

**Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту КОСна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В комплект КОС внесены следующие изменения:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г. (протокол № \_\_\_\_\_\_\_ ).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/