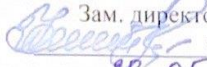


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
 О.А. Улитина  
28 05 2021г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Статистика

программы подготовки специалистов среднего звена  
38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Форма обучения: очная

Уссурийск 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Статистика разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена (УСО) 38.02.04 Коммерция (по отраслям), утвержденной приказом Минобрнауки России от 15 мая 2014, № 539.

Разработчик(и): В.Л. Потапенко, преподаватель филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Уссурийске

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии экономических, математических, общих естественнонаучных и правовых дисциплин.

Протокол № 9 от «28» 05 2021 г.

Председатель ЦМК  Т.Г. Басалюк

*подпись*

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии экономических, математических, общих естественнонаучных и правовых дисциплин.

Протокол № 9 от «28» 05 2021 г.

Председатель ЦМК  Т.Г. Басалюк

*подпись*

## Содержание

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ «СТАТИСТИКА» .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТАТИСТИКА.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ «СТАТИСТИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина «Статистика» принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

## 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

### Базовая часть

С целью реализации требований работодателей и ориентации профессиональной подготовки под конкретное рабочее место, обучающийся в рамках овладения указанным видом профессиональной деятельности должен:

- уметь:

- 1) использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;
- 2) собирать и регистрировать статистическую информацию;
- 3) проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- 4) выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы;

- знать:

- 1) предмет, метод и задачи статистики;
- 2) принципы организации государственной статистики;
- 3) современные тенденции развития статистического учёта;
- 4) основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
- 5) основные формы и виды действующей статистической отчётности;
- 6) статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние; показатели вариации; ряды: динамики и распределения, индексы;

### Вариативная часть – не предусмотрено

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности СПО 38.02.04 Коммерция (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

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

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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.

### 1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	78
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	52
В том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	16
контрольные работы	не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	26
В том числе:	
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
другие виды самостоятельной работы	26
Итоговая аттестация в форме <i>Экзамен</i>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТАТИСТИКА

### 2.1 Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Основные понятия статистики</b>		<b>18/6/6</b>	
Тема 1.1 Предмет и задачи статистики	Содержание учебного материала	2	2
	1   Содержание дисциплины и её задачи. Связь с другими и дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности. Создание и развитие информационно-вычислительной сети статистики (ИВСС), включающей федеральный и региональный уровни статистических органов. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД).		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	3
	Практические работы	2	
	1   № 1 Законодательство РФ о статистическом учете		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему Федеральная целевая программа (ФЦП) «Развитие государственной статистики в России»	2	
Тема 1.2 Статистическое наблюдение	Содержание учебного материала	2	2
	1   Понятие о статистическом наблюдении и его организации. Объект наблюдения, единица наблюдения, единица учёта. Программа наблюдения. Организационный план наблюдения. Формы статистического наблюдения. Закон об ответственности за нарушение порядка предоставления государственной статистической отчётности в РФ. Специально организованное статистическое наблюдение. Виды статистического		

		наблюдения: текущее, единовременное, периодическое, сплошное, несплошное.		
		Лабораторные работы	не предусмотрено	3
		Практические работы	не предусмотрено	
	1	№2 Организация статистического наблюдения	2	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение Закон об ответственности за нарушение порядка предоставления государственной статистической отчетности в РФ.	2	
Тема 1.3 Статистическая сводка		Содержание учебного материала	2	
	1	Понятие о статистической сводке. Задачи сводки. Простая и групповая сводка. Понятие о группировочном признаке. Понятие об интервале, выбор интервалов. Централизованная и децентрализованная сводка. Основные этапы сводки.		2
		Лабораторные работы	не предусмотрено	3
		Практические работы	2	
	1	№ 3 Применение сводки и группировки		
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся: Составление сводки и группировки статистических данных.	2	
<b>Раздел 2 Способы наглядного представления статистических данных</b>			<b>9/4/3</b>	
Тема 2.1 Наглядное представление статистических данных		Содержание учебного материала	2	
	1	Статистические таблицы и графики, ряды распределения как способы изложения результатов сводки. Общие понятия о статистических таблицах, их значение в статистике. Подлежащее и сказуемое таблицы. Виды таблиц. Понятие о графическом изображении и его значение для анализа статистических данных. Применение графиков для изображения динамики явлений, их структуры и размещения в пространстве. Основные виды		2

	графиков: диаграммы и картограммы. Построение диаграмм: столбиковых, линейных, квадратных, круговых, фигурных.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	3
	Практические работы	2	
1	№ 4 Использование таблиц в практической деятельности		
2	№ 5 Применение графических методов	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: «Использование ЭВМ для обработки статистических данных. Пакеты прикладных программ для ПЭВМ, обеспечивающие построение таблиц и графиков, обработку статистических данных».	3	
		<b>15/6/5</b>	
<b>Раздел 3 Формы выражения статистических данных</b>			
Тема 3.1 Понятие о средних величинах	Содержание учебного материала	2	
	1 Средняя величина как обобщающая характеристика индивидуальных величин одного и того же вида. Виды средних величин. Средняя арифметическая простая. Понятие о вариантах и частотах (весах). Средняя арифметическая взвешенная. Исчисление средних величин из интервального ряда. Исчисление средней величины из относительных величин. Средняя гармоническая, условия и порядок её исчисления. Понятие о моде и медиане, порядок их определения.		2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	3
	Практические занятия	2	
	1 №6 Определение средних величин		
	2 №7 Определение абсолютных и относительных величин	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Значение средних величин для выявления типичных черт, особенностей изучаемых явлений, закономерностей развития общественных явлений.	3	
Тема 3.2 Показатели вариации	Содержание учебного материала	2	



	1	Показатели вариации, их значение в статистике. Среднее линейное отклонение. Дисперсия. Свойства и правила сложения дисперсий. Коэффициент вариации и его значение в статистике.		2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	3
	Практические занятия		2	
	1	№8 Характеристика вариационного ряда		
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выборочное наблюдение.		2	
<b>Раздел 4 Статистическое изучение связей между явлениями</b>			<b>36/0/14</b>	
Тема 4.1 Виды и методы анализа рядов динамики			Содержание учебного материала	
1	Виды рядов динамики: моментный и интервальный. Понятие о рядах динамики и их значение. Динамические ряды с нарастающими итогами.		2	2
2	Уровень ряда: начальный и конечный. Определение среднего уровня интервального и моментного ряда. Средняя хронологического моментного ряда, условие её применения и порядок исчисления.		2	2
3	Показатели рядов динамики: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, средний темп роста и прироста. Абсолютное значение одного процента прироста. Основы правильного построения динамических рядов.		2	2
4	Важнейшие приёмы анализа рядов динамики. Атрибутивные и вариационные ряды распределения.		2	2
Лабораторные работы		не предусмотрено		
Практические занятия		не предусмотрено		
1				
Контрольные работы		не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся: Выборочное наблюдение как самостоятельный вид «несплошного» наблюдения.		2		

	Самостоятельная работа обучающихся: Ряды распределения как составная часть статистического наблюдения.	2		
Тема 4.2 Индексы	Содержание учебного материала			
	1	Понятие об индексах и их значение. Применение индексов в практической деятельности. Современные методы сбора данных и расчёта сводных индексов цен.	2	2
	2	Индивидуальные индексы, их виды. Понятие об индексируемой величине и весах (измерителях) индекса.	2	2
	3	Взаимосвязь индексов. Агрегатный индекс физического объёма продукции, цен, физического объёма товарооборота в фактически действующих ценах, себестоимости.	2	2
	4	Средний арифметический и средний гармонический индексы. Базисные и цепные индексы. Их взаимосвязь.	2	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	1			
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся: Агрегатный индекс – основная форма экономического индекса.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Общие индексы качественных показателей		3	
Тема 4.3 Статистическое изучение связей между явлениями	Содержание учебного материала		2	
	1	Типы связей между явлениями, их характеристика (функциональная и статистическая). Корреляционная связь как важнейший частный случай статистической связи.		2
	2	Статистические методы выявления наличия корреляционной связи между признаками. Измерение степени тесноты корреляционной связи между признаками. Линейный коэффициент корреляции.	2	2
	3	Коэффициенты корреляции рангов. Коэффициент связи	2	2

		качественных признаков.		
4		Уравнение регресс, их виды, методы построения.	2	2
		Лабораторные работы	не предусмотрено	3
		Практические занятия	не предусмотрено	
1				
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить доклад с презентацией Понятие об абсолютных величинах, их значение в статистике	3	
<b>Всего:</b>			78	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, лекция, семинар), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Кабинет Статистики

количество посадочных мест - 12, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., мультимедийное оборудование 1 шт., доска маркерная

ПО: 1. Microsoft Windows 7 Professional Russian, ООО "Битроникс Владивосток" Контракт № 0320100030814000018-45081 от 09.09.14, лицензия №64099496, бессрочно 2. 1С: Предприятие 8 (учебная версия), свободное 3. Google Chrome (свободное); 4. Adobe Acrobat Reader (свободное); 5. Adobe Flash Player (свободное); 6. 7-Zip 18.01 (x64) свободное

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

##### Основные источники

1. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02972-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451011>
2. Статистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ковалев [и др.] ; под редакцией В. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04460-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427133>

##### Дополнительные источники

1. Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Минашкин ; под редакцией В. Г. Минашкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03465-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/433530>
2. Малых, Н. И. Статистика: теория статистики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. И. Малых. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10178-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442437>
3. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02551-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471933>
4. Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 306 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13780-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471815>
5. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469663>

6. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9342-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471306>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;	наблюдение и оценка результатов практической работы
собирать и регистрировать статистическую информацию;	наблюдение и оценка результатов практической работы
проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	наблюдение и оценка результатов практической работы
выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы;	наблюдение и оценка результатов практической работы
<b>Знания:</b>	
предмет, метод и задачи статистики;	Текущий контроль Дифференцированный зачет
принципы организации государственной статистики;	Текущий контроль Дифференцированный зачет
современные тенденции развития статистического учёта;	Текущий контроль Дифференцированный зачет
основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	Текущий контроль Дифференцированный зачет
основные формы и виды действующей статистической отчётности;	Текущий контроль Дифференцированный зачет
статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние; показатели вариации; ряды: динамики и распределения, индексы.	Текущий контроль Дифференцированный зачет



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине

ОП.02 Статистика

программы подготовки специалистов среднего звена  
38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Форма обучения: очная

Уссурийск 2021



Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.02 Статистика разработаны в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности / профессии 38.02.04 Коммерция (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 15 мая 2014, № 539, примерной образовательной программой, рабочей программой учебной дисциплины.

Разработчик(и): В.Л. Потапенко, преподаватель филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Уссурийске

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии экономических, математических, общих естественнонаучных и правовых дисциплин.

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ Т.Г. Басалюк  
подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии экономических, математических, общих естественнонаучных и правовых дисциплин.

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ Т.Г. Басалюк  
подпись

## 1 ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ\*

		Формулировка компетенции	Номер этапа (1–8)**
1.	ПК 1.8.	Использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статистические величины, показатели вариации и индексы.	3
2.	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	3
3.	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	3
4.	ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	3
5.	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	3
6.	ОК 12.	Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий.	3

## 2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
<b>Знает:</b> 31 предмет, метод и задачи статистики	Отсутствие знания предмета, методов и задач статистики	Фрагментарное знание предмета, методов и задач статистики	Неполное знание предмета, методов и задач статистики;	В целом сформированное знание предмета, методов и задач статистики	Сформированное систематическое знание предмета, методов и задач статистики
32 принципы организации государственной статистики	Отсутствие знания принципов организации государственной статистики	Фрагментарное знание принципов организации государственной статистики	Неполное знание принципов организации государственной статистики	В целом сформированное знание принципов организации государственной статистики	Сформированное систематическое знание принципов организации государственной статистики
33 современные тенденции развития статистического учета	Отсутствие знания современных тенденций развития статистического учета	Фрагментарное знание современных тенденций развития статистического учета	Неполное знание методов современных тенденций развития статистического учета	В целом сформированное знание современных тенденций развития статистического учета	Сформированное систематическое знание современных тенденций развития статистического учета
34 основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	Отсутствие знания основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	Фрагментарное знание основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	Неполное знание основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	В целом сформированное знание основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	Сформированное систематическое знание основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;

				представления информации;	информации;
35 основные формы и виды действующей статистической отчетности;	Отсутствие знания основных форм и видов действующей статистической отчетности;	Фрагментарное знание основных форм и видов действующей статистической отчетности;	Неполное знание основных форм и видов действующей статистической отчетности;	В целом сформировавшееся знание основных форм и видов действующей статистической отчетности;	Сформировавшееся систематическое знание основных форм и видов действующей статистической отчетности;
37 статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние; показатели вариации; ряды: динамики и распределения, индексы.	Отсутствие знания статистических наблюдений; сводки и группировки, способов наглядного представления статистических данных; статистических величин; абсолютных, относительных, средних показателей вариации; рядов динамики и распределения, индексов.	Фрагментарное знание статистических наблюдений; сводки и группировки, способов наглядного представления статистических данных; статистических величин; абсолютных, относительных, средних показателей вариации; рядов динамики и распределения, индексов.	Неполное знание статистических наблюдений; сводки и группировки, способов наглядного представления статистических данных; статистических величин; абсолютных, относительных, средних показателей вариации; рядов динамики и распределения, индексов.	В целом сформировавшееся знание статистических наблюдений; сводки и группировки, способов наглядного представления статистических данных; статистических величин; абсолютных, относительных, средних показателей вариации; рядов динамики и распределения, индексов.	Сформировавшееся систематическое знание статистических наблюдений; сводки и группировки, способов наглядного представления статистических данных; статистических величин; абсолютных, относительных, средних показателей вариации; рядов динамики и распределения, индексов.
<b>Умеет:</b> У1 использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;	Отсутствие умения правильного использования основных методов и приемов статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;	Фрагментарное умение правильного использования основных методов и приемов статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;	Неполное умение правильного использования основных методов и приемов статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;	В целом сформировавшееся умение правильного использования основных методов и приемов статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;	Сформировавшееся систематическое умение правильного использования основных методов и приемов статистики для решения практических задач профессиональной деятельности;
У2 собирать и регистрировать	Отсутствие умения по сбору и регистрации	Фрагментарное умение правильно собирать и	Неполное умение правильно собирать и	В целом сформировавшееся	Сформировавшееся систематическое умение

статистическую информацию;	статистической информации;	регистрировать статистическую информацию;	регистрировать статистическую информацию;	умение правильно собирать и регистрировать статистическую информацию;	правильно собирать и регистрировать статистическую информацию;
У3 проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	Отсутствие умения правильно проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	Фрагментарное умение правильно проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	Неполное умение правильно проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	В целом сформировавшееся умение правильно проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	Сформировавшееся систематическое умение правильно проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
У4 выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы;	Отсутствие умения выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы;	Фрагментарное умение выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы;	Неполное умение выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы;	В целом сформировавшееся умение выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы;	Сформировавшееся систематическое умение выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы;
<b>Имеет практический опыт:****</b>	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено
<b>Шкала оценивания***</b> (соотношение с традиционными формами аттестации)	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

### 3 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Коды компетенций и планируемые результаты обучения		Оценочные средства*	
			Наименование	Представление в ФОС
1.	ПК 1.8., ОК 1,2,3,4,12	знать	Тест № 1 Реферат  Теоретическое задание для дифференцированного зачета №1	Фонд тестовых заданий Темы рефератов Темы докладов, сообщений Вопросы для дифференцированного зачета
		уметь	Практическое задание для дифференцированного зачета №2	Задания для дифференцированного зачета
		иметь практический опыт**	Не предусмотрено	Не предусмотрено

## 4 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Статистика» включает в себя теоретические задания, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений (см. раздел 5).

Усвоенные знания и освоенные умения проверяются при помощи электронного тестирования, умения и практический опыт проверяются в ходе выполнения практических заданий (решения задач).

Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной аттестаций.

## 5 КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств, предназначен для оценки результатов освоения ОП 02 Статистика.

#### 5.1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых при текущем контроле

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания										
	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7
<b>Раздел 1. Основные понятия статистики</b>											
Тема 1.1 Предмет и задачи статистики	ПЗ	ПЗ		ПЗ	УО по теме						
Тема 1.2 Статистическое наблюдение		ПЗ		ПЗ		Т№ 2, УО по теме					
Тема 1.3 Статистическая сводка											
<b>Раздел 2 Способы наглядного представления статистических данных</b>											
Тема 2.1 Наглядное представление статистических данных		ПЗ		ПЗ			УО по теме	УО по теме			
<b>Раздел 3 Формы выражения статистических</b>											



<b>данных</b>											
Тема 3.1 Понятие о средних величинах		ПЗ		ПЗ							УО по теме
Тема 3.2 Показатели вариации		ПЗ		ПЗ							УО по теме
<b>Раздел 4 Статистическое изучение связей между явлениями</b>											
Тема 4.1 Виды и методы анализа рядов динамики		ПЗ		ПЗ					УО по теме		
Тема 4.2 Индексы											УО по теме
Тема 4.3 Статистическое изучение связей между явлениями											УО по теме

УО – устный опрос

ПЗ – практическое задание

T- тест



явлениями												
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

В – вопросы к экзамену/зачету

ПЗ – практическое задание

## 5.2 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 1. Тесты и ситуации по теме: «Статистическое наблюдение».

#### Вариант – 1

1. Статистическое наблюдение – это
  - 1.1 статистическое исследование,
  - 1.2 1-й этап статистического исследования,
  - 1.3 Процесс сбора первичных данных,
  - 1.4 Процесс обработки данных.
2. Этапы проведения статистического наблюдения:
  - 2.1 подготовка наблюдения,
  - 2.2 проведение массового сбора данных,
  - 2.3 группировка данных.
3. Единица статистического наблюдения – это
  - 3.1 составной элемент статистического исследования
  - 3.2 составной элемент статистической совокупности
  - 3.3 составной элемент объекта наблюдения
  - 3.4 элемент, носящий определенный признак.
4. По степени охвата исследуемой совокупности различают:
  - 4.1 сплошное,
  - 4.2 постоянное,
  - 4.3 несплошное,
  - 4.4 временное
  - 4.5 регулярное.
5. Несплошное наблюдение включает:
  - 5.1 выборочное,
  - 5.2 непрерывное,
  - 5.3 наблюдение основного массива,
  - 5.4 монографическое,
  - 5.5 картографическое.
6. Способы получения статистической информации включают:
  - 6.1 документальное наблюдение,
  - 6.2 непосредственное наблюдение,
  - 6.3 группировка данных,
  - 6.4 Опрос.
7. Формы статистического наблюдения бывают:
  - 7.1 статистическая отчетность,
  - 7.2 корреспондентская отчетность,
  - 7.3 специально организованное наблюдение,
  - 7.4 Непрерывное наблюдение,
  - 7.5 Регистры.
8. Что такое ошибка наблюдения....
9. Причины возникновения ошибок:
  - 9.1 Ошибки измерения,
  - 9.2 Ошибки регистрации,
  - 9.3 Ошибки репрезентативности,
  - 9.4 Преднамеренные ошибки,
  - 9.5 Непреднамеренные ошибки.

10. . Классификация ошибок наблюдения:
  - 10.1 по характеру ошибок,
  - 10.2 по способу контроля,
  - 10.3 стадии возникновения,
  - 10.4 по формам статистического наблюдения,
  - 10.5 по причинам возникновения.

11. Сводка состоит из следующих этапов:
  - 11.1 предварительный контроль материалов,
  - 11.2 группировку данных,
  - 11.3 оформление данных графическим способом,
  - 11.4 оформление результатов в таблицы,
  - 11.5 выделение подлежащего и сказуемого исследования.

12. Что такое статистическая группировка.....

Ответьте на вопросы, выбрав правильный вариант ответа.

### **Вариант – 2**

1. Статистическое наблюдение изучает –
  - 1.1 социальные явления,
  - 1.2 природно-климатические явления,
  - 1.3 экономические явления,
  - 1.4 паранормальные явления,
  - 1.5 социальные и экономические явления.
2. Этапы проведения статистического наблюдения:
  - 2.1 подготовка данных к автоматизированной обработке,
  - 2.2 изображение графическим способом,
  - 2.3 разработка предложений по совершенствованию статистического наблюдения,
  - 2.4 Построение диаграмм по результатам наблюдения.
3. Объект статистического наблюдения – это
  - 3.1 часть статистического исследования,
  - 3.2 совокупность общественных явлений и процессов,
  - 3.3 научная организация статистического наблюдения,
  - 3.4 субъект статистического наблюдения.
4. Виды статистического наблюдения:
  - 4.1 по группировочным факторам,
  - 4.2 по степени охвата исследуемой совокупности,
  - 4.3 по степени подготовки данных к обработке ,
  - 4.4 по времени регистрации фактов,
  - 4.5 по времени проведения массового сбора данных.
5. По времени регистрации фактов выделяют:
  - 5.1 прерывное,
  - 5.2 текущее,
  - 5.3 периодическое,
  - 5.4 сплошное,
  - 5.5 единовременное.
6. Опрос включает:
  - 6.1 Экспедиционный,
  - 6.2 Регистрационный,
  - 6.3 Корреспондентский,
  - 6.4 Статистический,

6.5 Анкетный,

6.6 Явочный.

7. По стадии возникновения ошибки бывают:

7.1 ошибки регистрации,

7.2 причинные ошибки,

7.3 ошибки при подготовке данных к машинной обработке,

7.4 ошибки измерения,

7.5 ошибки в процессе машинной обработки.

8. Что такое точность наблюдения.....

9. Характер возникновения ошибок:

9.1 Случайные,

9.2 Периодические,

9.3 Прерывные,

9.4 Систематические,

9.5 Постоянные.

10. Виды контроля:

10.1 синтаксический,

10.2 аналитический,

10.3 логический,

10.4 математический,

10.5 арифметический.

11. Статистическая сводка – это

11.1 научно-организованная обработка материалов,

11.2 систематизация,

11.3 группировка,

11.4 составление таблиц,

11.5 подсчет итогов.

12. Что такое статистическое наблюдение.....

### **Критерии оценки:**

оценка «отлично» - 85% - 100%;

оценка «хорошо» - 70% - 85%;

оценка «удовлетворительно» - 70% - 50%;

оценка «неудовлетворительно» - менее 50%.

### **Вопросы для устного опроса**

#### **Перечень вопросов**

#### **Раздел 1. Основные понятия статистики**

#### **Тема 1.1. Предмет и задачи статистики**

1. Предмет и задачи статистики?

2. История статистики?

3. Особенности статистической методологии?

4. Статистическая совокупность?

5. Закон больших чисел?

6. Единицы статистической совокупности и вариации признаков?

7. Статистические показатели?

## **Тема 1.2 Статистическое наблюдение и статистическая сводка**

1. Статистическое наблюдение?
2. Статистическое наблюдение в условиях современных тенденций рыночной экономики?
3. Условие проведения статистического наблюдения?
4. Этапы проведения статистического наблюдения?
5. Статистического наблюдения юридических лиц?
6. Задачи и виды статистической сводки?
7. Метод группировки?
8. Статистическая сводка?
9. Виды сводки?
10. Группировка статистических данных?
11. Группировочные признаки?
12. Принцип оптимизации числа?
13. Формула Стерджесса?
14. Простые и сложные группировки?
15. Перегруппировка статистических данных?

## **Тема 2.1 Наглядное представление статистических данных**

1. Какие виды наглядного представления статистических данных существуют?
2. Что называют полигоном распределения? Для каких рядов он используется?
3. Что называют гистограммой распределения? Для каких рядов она используется?
4. Что представляет собой огива, кумулята?
5. Как строятся полигон, гистограмма, огива, кумулята?

## **Тема 3.1 Понятие о средних величинах. Показатели вариации**

1. Индивидуальные и суммарные абсолютные показатели?
2. Натуральные, стоимостные и трудовые единицы измерения абсолютных показателей?
3. Коэффициенты, проценты, промилле в статистике?
4. Относительные показатели динамики, плана, выполнения плана, структуры, координации, интенсивности и сравнения?

## **Тема 4.1 Виды и методы анализа рядов динамики**

1. Ряды динамики?
2. Виды рядов динамики?
3. Основные показатели?
4. Анализ и приемы преобразования рядов динамики?

## **Тема 4.2 Индексы**

1. Индексы?
2. Классификация индексов?
3. Индивидуальные индексы?
4. Общие индексы?
5. Агрегатный индекс?

## **Тема 4.3 Статистическое изучение связей между явлениями**

1. Какая существует статистическая взаимосвязь между явлениями и процессами?
2. Какая связь прослеживается между показателями и происходящими явлениями?

3. Какие показатели существуют для взаимосвязи между процессами и явлениями?
4. Какие существуют виды связей?

Успеваемость студента определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При определении оценки знаний студентов во время опроса руководствуются следующими критериями:

оценка «отлично» выставляется студенту, обнаружившему всестороннее систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой; усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой по программе, умеющему творчески и осознанно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины и умеющему применить их к анализу и решению практических задач; безупречно выполнившему в процессе изучения дисциплины все задания, предусмотренные формами текущего контроля;

оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, предусмотренного программой; усвоивший основную учебную литературу, рекомендуемую в программе; успешно выполнивший все задания, предусмотренные формами текущего контроля;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту обнаружившему знание основного учебного материала, предусмотренного программой, в объеме необходимом для дальнейшей учебы и работы по специальности, знакомому с основной литературой, рекомендованной программой; справляющемся с выполнением заданий, предусмотренных программой; выполнившему все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустившему погрешности в ответе на экзамене и обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля.

### Практическое задание №1

#### Задача 1

По результатам летней сессии знания студентов по статистике оценены следующим образом:

Балл	2	3	4	5	Всего
Число студентов, чел.	21	50	85	44	200

Средний балл успеваемости студентов вуза по статистике в летнюю сессию составил ... (Полученное значение округлите до сотых.)

#### Задача 2

Имеются следующие данные о ценах и количестве проданных товаров торговой фирмой за два периода:

Товары	Количество, (шт.)		Цена, (руб. за 1 шт.)	
	май	август	май	август
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
A	750	840	140,2	138,8



Б	380	300	155,6	158,4
В	475	510	240,2	226,3

Определите индивидуальные и общие индексы: цен, физического объема и товарооборота.

### Критерии оценки:

оценка **«отлично»** выставляется студенту, правильно решившему задание, а т.ж. обнаружившему всестороннее систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой; усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой по программе, умеющему творчески и осознанно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины и умеющему применить их к анализу и решению практических задач; безупречно выполнившему в процессе изучения дисциплины все задания, предусмотренные формами текущего контроля;

оценку **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, предусмотренного программой; усвоивший основную учебную литературу, рекомендуемую в программе; успешно выполнивший все задания, предусмотренные формами текущего контроля;

оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту обнаружившему знание основного учебного материала, предусмотренного программой, в объеме необходимом для дальнейшей учебы и работы по специальности, знакомому с основной литературой, рекомендованной программой; справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой; выполнившему все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустившему погрешности в ответе на экзамене и обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля.

### Практическое задание №2

Цель – выявление степени коммуникабельности студентов.

Задачи:

- Составить перечень признаков, необходимых для выявления степени коммуникабельности студентов.
- Составить анкету для проведения статистического наблюдения
- Провести статистическое наблюдение.
- Обработать полученные в результате статистического наблюдения сведения.
- На основе результатов статистического наблюдения сделать выводы о степени коммуникабельности студентов города Владимира.
- Разработать мероприятия по улучшению данного статистического наблюдения.

*Порядок выполнения задания*

1. Создание документа.

Открыть новый файл в программе MS Excel и сохранить файл в вашу папку, указав в имени файла свою фамилию. Ввести на листе 1 название документа первичного учета «Журнал учета дел об административных правонарушениях за XXXX год», имя Листа 1 переименовать в «БД-журнал».

2. Создание полей БД «Журнал учета дел об административных правонарушениях».

Ввести последовательно название статистических признаков из табл. 1 как названия столбцов.

*Рекомендации.* Названия столбцов должны быть введены последовательно в ячейки без пропуска столбцов (иначе созданные элементы таблицы не будут восприняты программой MS Excel как одна база данных).

3. Создание справочников статистических признаков (учетных показателей).

Справа после последнего столбца созданной таблицы на листе MS Excel формируете раздел «Справочники», в котором будут находиться списки значений показателей, которые следует выбрать для конкретных записей по делам. В свободные ячейки (рекомендуется в одном столбце) последовательно вносите наименования статистических признаков (названия столбцов таблицы, тип поля данных у которых «список»). Под названием учетного показателя вносите перечень возможных значений этих учетных показателей (каждое значение в отдельной ячейке, без пропусков и объединений ячеек).

Возможные значения учетных показателей указаны в столбце «Перечень значений статистических признаков» в табл. 1.

В результате раздел «Справочники», где справочники размещены в одном столбце, будет иметь следующий вид (рис. 1).

Справочники
Статус лица
Юридическое лицо
Должностное лицо
ПБОЮЛ
Иное физическое лицо
Судья
Петров А. А.
Иванова И. И.
И т.д.

Рис. 1. Пример формирования раздела «Справочники»

Для заполнения значения «Статья КоАП РФ» необходимо определить составы правонарушений, подведомственных судам и подсудных районным судам, задав соответствующие условия поиска по КоАП РФ в СПС (например, «Консультант Плюс»).

*Рекомендации.* Определите по положениям Общей части КоАП РФ признаки отнесения составов правонарушений к подсудности районных судов.

#### 4. Формирование описания составов правонарушений по КоАП РФ.

Необходимо отобрать не менее пяти составов административных правонарушений в КоАП РФ. Отобранные статьи в санкциях должны содержать различные виды наказаний, в том числе: административный арест, административный штраф, административное приостановление деятельности и административное выдворение<sup>[2]</sup>.

Отобранные составы административных правонарушений — часть и номер статьи КоАП РФ, диспозицию и санкции по ним — скопируйте из СПС и поместите в таблице на вспомогательном листе, назвав его «Статьи КоАП».

Под таблицей со сведениями о составах административных правонарушений создайте таблицу «Справочник составов КоАП РФ по субъектам административной ответственности».

Для субъектов составов административных правонарушений, имеющих различный статус (физическое лицо (гражданин), должностное лицо или юридическое лицо), указанный в диспозиции статьей, могут быть предусмотрены различные санкции, что следует учитывать при внесении записей по конкретному делу и для описания условий логического контроля при заполнении «Журнала дел об административных правонарушениях».

Далее по каждому составу административного правонарушения (части статьи КоАП РФ, указанной в вашей таблице) следует определить для соответствующего статуса субъекта состава административного правонарушения допустимые виды наказаний, размеры штрафов или сроки административного ареста. Выбранные в таблице составы правонарушений систематизируйте — для каждого субъекта укажите определенные в санкциях виды административных наказаний и их размер.

Если состав правонарушения содержит в санкции дополнительные наказания для конкретных субъектов правонарушения, то такие наказания и их размеры также указываются в отдельных дополнительных столбцах таблицы.

*Замечание.* Под субъектом правонарушения «гражданин» в диспозициях статей КоАП РФ понимается физическое лицо, не имеющее статуса должностного лица или не являющееся предпринимателем без образования юридического лица, т.е. подпадающее в соответствии со справочником значений в понятие «иные физические лица».

Отобранные статьи Особенной части КоАП РФ внесите в справочник «Статьи КоАП РФ» (только номера и части статей КоАП РФ) в раздел «Справочники» на листе с БД.

Виды административных наказаний для статистических признаков в столбцах «Вид основного наказания», «Вид дополнительного наказания» указывайте в справочнике «Виды административных наказаний», воспользовавшись текстом КоАП РФ в любой доступной СПС («Консультант- Плюс», «Гарант», «Кодекс» и т.п.). В журнале будут использоваться значения видов административных наказаний из общего справочника, поэтому виды наказаний вносятся последовательно: только основные; виды наказаний, которые могут быть как основными, так и дополнительными; наказания, которые могут быть только дополнительными. Поскольку дополнительные административные наказания предусмотрены не во всех санкциях составов административных правонарушений, то в справочник «Видов административных наказаний» последней записью вносим значение «Не предусмотрено».

### Практическое задание №3,4

Построить полигон, гистограмму, огиву и кумуляту для интервальных и дискретных рядов на основе данных по прибыли предприятий с 2016 по 2020 год в Приморском крае.

### Практическое задание №5

#### Порядок выполнения работы

#### Задание 1

1.1 Определить среднюю заработную плату продавцов магазина, применяя формулу средней арифметической простой.

Заработная плата продавцов, руб

№

Заработная плата продавцов,

руб

1

13000

1

13000

2

13200

2

13200

3

13000

3

13200

4

13400

4

13100

5

13100

5

13200

1.2. Рассчитайте среднюю арифметическую взвешенность, сгруппировав ряд

#### Задание 2

Рассчитайте среднюю гармоническую взвешенную цену одного костюма по данной таблице

Товар

Цена единицы товара,

Руб х

Сумма реализации,

Руб х f  
 Костюм шерстяной:  
 Размер 50  
 Размер 52  
 Размер 54  
 2300  
 1600  
 1200  
 69,000  
 32,000  
 20,000= 121,000

### Задание 3

Применяем среднюю геометрическую.

Определите среднегодовой рост прибыли торгового предприятия, если за четыре года она возросла в 1,57 раза; в том числе

за первый год - в 1,08;

за второй - в 1,1;

за третий - в 1,18;

за четвертый - в 1,12.

### Задание 4

Определите среднюю в хронологическом ряду. Квартальный оборот бирж в течение года составлял; тыс. руб

I кв. - 372

II кв. - 423

III кв. - 340

IV кв. - 455

### Задание 5

Определите ср. по следующим данным: стаж работы сотрудников торгового предприятия составляет: 5, 7, 4, 8, 9, 3, 5 лет.

### Практическое задание №6

1) Имеется следующая информация о реализации продуктов сельскохозяйственного производства магазинами города:

Среднегодовая реализация, (тыс. грн.):

Таблица № 1

Квартал	1998г.	1999г.	2000г.
1	340	515	435
2	280	330	420
3	420	438	380
4	510	240	377

Для выявления основной тенденции развития товарооборота произведите сглаживание уровней ряда динамики:

1. Методом укрепления периодов по трем кварталам.

2. Методом скользящей средней.

2) Имеется следующая информация о выпуске продукции заводом за 1996-2001 г. г. (тыс. грн.).

Таблица № 2

Годы	1996г.	1997г.	1998г.	1999г.	2000г.	2001г.
Валовая продукция	30,2	33,4	28,6	29,4	35,8	31,7

Определите:

1) абсолютные приросты;

2) темп роста и прироста;

3) абсолютное значение 1 % прироста;

4) средний абсолютный прирост;

5) среднегодовой темп роста и прироста.

### Практическое задание №7

**Задание:** Рассчитать и проанализировать показатели ряда динамики, используя следующие исходные данные. Исходные данные: В таблице приведены объемы производства различных видов продукции за 2000-2004 г.г. вариант Объем производства, млн. тонн Год 2000 2001 2002 2003 2004 0 Сахар 38 42 36 40 44 1 Цемент 62 63 64 62 65 2 Сталь 60 64 68 58 69 3 Чугун 58 62 60 65 67 4 Уголь 62 52 54 60 64 5 Пшеница 64 58 56 62 65

- Ход работы:** 1) Составьте расчетную таблицу.  
2) Выпишите в таблицу данные своего варианта.  
3) В таблице рассчитайте базисные и цепные показатели динамики от года к году:  
- абсолютные приросты;  
- коэффициенты роста;  
- темпы роста;  
- темпы прироста;  
- абсолютный прирост на 1 процент.  
4) С помощью таблицы рассчитайте средние показатели ряда динамики.

### Практическое задание №8

- 1) Методы изучения и измерения взаимосвязи. метод параллельных данных, метод аналитических группировок, балансовый метод, графический метод.  
2) Расчет коэффициента парной линейной корреляции Пирсона вручную.  
3) Расчет парных и множественных коэффициентов корреляции в пакетах стат.анализа.  
4) Оценить корреляцию факторов, и, если корреляция значительна, подобрать вид регрессионной модели, найти ее параметры, оценить ее качество, произвести идентификацию модели, сделать прогноз для заданного значения фактора X. Данные приведены в таблице:

№	Регионы ЦФО	X - основные фонды	Y - инвестиции
1	Орловская	93,6	4,7
2	Ивановская	99,7	2,9
3	Брянская	147,3	4,1
4	Тамбовская	160,5	4,9
5	Смоленская	175,5	10,5
6	Тульская	215,3	9,1
7	Тверская	225,4	14
8	Воронежская	290,1	14,8
9	Московская	990,5	60
10	Москва	2048,6	205,4

- а. Сгенерируйте 2-мерную выборку размером 30 пар чисел или возьмите на сайте Росстата реальную 2-мерную выборку такого размера (например, экономические показатели, совмещенные с социальными (например, доходы и возраст населения по 20 регионам или периодам времени и т.п.).  
б. Рассчитайте все известные вам статистические показатели корреляции между рядами данных.  
в. Проверьте значимость коэффициентов корреляции подходящими статистическими критериями на уровне значимости 0,95.  
г. Сделайте вывод от наличия или отсутствия корреляции, обосновывая свой вывод сделанными расчетами.

### Практическое задание №9

**Задача №1.** Розничный товарооборот магазина характеризуется данными таблицы, тыс. руб.:

Товарные группы	Базисный период	Отчётный период
Продовольственные	9640	10150
Непродовольственные	8410	8300

ВСЕГО		
-------	--	--

Вычислить:

1. относительные величины динамики (в %) каждой товарной группы и общего объёма товарооборота;
2. структуру товарооборота (в %) в базисном и отчётном периодах.

**Задача №2.** Планом на отчётный период предусматривалось увеличить производительность труда на 7,5%. Фактически по сравнению с предыдущим периодом производительность труда увеличилась на 12%.

Определить процент выполнения плана по росту производительности труда.

**Задача №3.** В отчётном периоде план по выпуску продукции перевыполнен на 4,5%. Фактический выпуск продукции по сравнению с прошлым годом возрос на 9,3%. Определить относительную величину планового задания (в %).

**Задача №4.** Для хозяйственных нужд предприятие заготовило следующие виды топлива:

Виды топлива	Единица измерения	Калорийность ккал/кг	Заготовлено	
			Базисный год	Отчётный год
Уголь	т	6500	7,5	7,5
Торф	т	3100	2,1	2,9
Дрова	куб. м	1416	13,0	12,4

Требуется:

1. пересчитать всё заготовленное топливо в условное (дрова);
2. вычислить относительные величины динамики (в %) заготовки отдельных видов топлива и их общего объёма.

**Задача №5.** За отчётный период магазином было реализовано 150 тетрадей 12-ти листовых, 80 тетрадью 24-х листовых, 35 тетрадью 48-ми листовых и 10 тетрадью 96-ти листовых. Определить общий объём реализации тетрадей.

**Задача №6.** В результате проведённого статистического наблюдения в магазине получены следующие данные о продаже мужской обуви:

Размер обуви	39	40	41	42	43
Число продаж (пар)	7	10	15	17	11

Определить средний размер обуви и модульную величину.

**Задача №7.** На основании данных таблицы вычислить среднюю заработную плату 1-го работника предприятия за каждый месяц.

Январь	Апрель			
Зарплата (руб.)	Число работников (чел.)		Зарплата (руб.)	Фонд оплаты труда (руб.)
5640	7		5700	28500
5900	4		6000	24000
6500	2		6650	13300

**Задача №8.** По данным о распределении работников предприятия по стажу работы:

Стаж (лет)	3	4	6	9	12,5	15
Число работников (чел.)	2	6	4	10	3	1

Определить:

1. моду и медиану;
2. средний стаж 1-го работника;
3. среднее квадратическое отклонение;
4. коэффициент вариации.

**Задача №9.** На основании данных таблицы вычислить среднюю заработную плату 1-го работника по каждому отделу и в целом по предприятию.

I отдел	II отдел		

Зарплата (руб.)	Число работников (чел.)	Зарплата (руб.)	Число работников (чел.)
5500	2	6100	3
5750	2	6450	2
5800	2	5270	5
6100	2	7500	1

**Задача №10.** Имеются данные о посевной площади и урожайности пшеницы:

№ бригады	Посевная площадь (га)	Урожайность (ц/га)
1	100	22
2	110	25
3	150	34

Определить:

1. среднюю урожайность пшеницы;
2. среднюю посевную площадь;
3. средний валовой сбор пшеницы.

**Задача №11.** По данным таблицы о продаже мяса торговым предприятием, руб :

Наименование мяса	I квартал	II квартал		
	Цена	Выручка	Цена	Выручка
Свинина	230	23000	230	18400
Говядина	280	23000	280	28000

Вычислить:

1. среднюю цену за 1 кг мяса в каждом квартале;
2. изменение средней цены во II квартале по сравнению с I кварталом в абсолютных и относительных величинах.

**Задача №12.** По данным таблицы о прибыли предприятия:

Квартал	I	II	III	IV
Прибыль (тыс. руб.)	850	810	966	1105

Вычислить:

1. средний уровень прибыли за год;
2. абсолютный прирост, темп роста, темп прироста и абсолютное значение 1% прироста прибыли базисным способом.

**Задача №13.** Вычислить средний уровень оборотных средств за квартал; абсолютный прирост, темп роста, темп прироста и абсолютное значение 1% прироста оборотных средств предприятия цепным способом:

	на 1 января	на 1 февраля	на 1 марта	на 1 апреля
Остатки оборотных средств (тыс. руб.)	1260,4	1300,2	1289,7	1500,0

### Практическое задание №10

#### Задание 1

Руководствуясь определением: *инфраструктура рынка труда* — комплекс структур, обеспечивающих функционирование рынка труда: государственные и частные агентства занятости, службы по подбору персонала предприятий, органы государственной власти, общественные организации, средства массовой информации и Интернет и т. д., подготовьте на основе дополнительных источников информации обзор инфраструктурных составляющих рынка труда Российской Федерации. Сделайте вывод о степени развитости инфраструктуры российского рынка труда.

#### Задание 2

Посетите информационный портал Федеральной службы по труду и занятости «Работа в России» (<http://trudvsem.ru/>), раздел «Аналитика».

Сделайте обзор оперативной информации о состоянии спроса и предложения на рынке труда.

Оцените полезность данного информационного портала для потенциального работника, для работодателя. Какую роль играет информационное обеспечение в достижении относительного равновесия на рынке труда?

**Задача №1.** Вычислить по данным таблицы средние показатели ряда динамики: средний уровень, средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста.

Год	2009	2010	2011	2012
Издержки обращения (тыс. руб.)	730,5	813,4	800,0	790,3

**Задача №2.** Задолженность предприятия банку по ссудам составила, тыс. руб.: на 1 марта – 110; на 10 марта – 85; на 23 марта – 30.

Вычислить средний размер задолженности по ссудам за март месяц.

**Задача №3.** Поданным таблицы:

Товарные группы	Цена (руб.)	Количество проданной продукции	
		I квартал	II квартал
А	75	84	16
Б	93	93	25

Вычислить:

- индивидуальные индексы физического объёма продажи товаров и цены;
- общие индексы физического объёма товарооборота, цены и товарооборота в фактических ценах.

**Задача №4.** В отчётном периоде по сравнению с базисным периодом товарооборот в фактических ценах возрос на 14%, а физический объём товарооборота снизился на 3,2%. Вычислить индекс изменения цен.

**Задача №5.** Товарооборот в фактических ценах возрос в отчётном периоде по сравнению с базисным периодом на 3,1%, а цены на реализованные товары увеличились на 15%.

Вычислить индекс физического объёма товарооборота.

**Задача №6.** На основании данных таблицы вычислить общий индекс физического объёма товарооборота:

Товарные группы	Товарооборот базисного периода (тыс. руб.)	Изменение количества проданного товара (%)
А	1250	+ 5,4
Б	870	- 2,6

**Задача №7.** На основании данных таблицы вычислить общий индекс цены:

Товарные группы	Товарооборот отчётного периода (тыс. руб.)	Изменение цен (%)
А	980	+ 6,5
Б	865	- 1,9
В	1030	+ 12,0

**Задача №8.** Вычислить коэффициент эластичности спроса, если товарооборот универсама в первом полугодии составил 4562 тыс. руб., а во втором полугодии – 5790 тыс. руб.; средний индекс цен – 1,129.

**Задача №9.** Определить индекс покупательной способности рубля, если в отчётном периоде расходы населения составили:

- на покупку товаров – 634 млн. руб.;
- на оплату услуг – 510 млн. руб.

Цены по сравнению с базисным периодом увеличились:

- на товары – 10,5%;
- на услуги – 8,2%.

**Задача №10.** Вычислить общие индексы физического объёма товарооборота, цены и товарооборота в фактических ценах по следующим данным, тыс. руб.:

- сумма стоимости продажи товаров в отчётном периоде



- в ценах базисного периода – 1055;  
2) сумма стоимости продажи товаров в базисном периоде  
в ценах базисного периода – 985;  
3) сумма стоимости продажи товаров в отчётном периоде  
в ценах отчётного периода – 1300.

Выразить взаимосвязь индексов в абсолютных величинах.

**Задача №11.** Определить среднее изменение цен, если товарооборот базисного периода составил 1350 тыс. руб., товарооборот отчётного периода составил 1670 тыс. руб. и общий индекс физического объёма товарооборота – 1,136.

Задания для проведения зачета/экзамена

### **ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 1**

**Текст задания: Раскрыть сущность теоретических основ статистики**

**Условия выполнения задания:**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет менеджмента
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
3. При выполнении данного теоретического задания необходимо привести примеры из деятельности разнообразных коммерческих организаций

### **Вопросы к экзамену/зачету по дисциплине «Статистика»**

1. Предмет и задачи статистики.
2. История статистики.
3. Статистическая совокупность.
4. Статистические показатели.
5. Понятие статистического наблюдения: цели и задачи.
6. Объекты и единицы статистического наблюдения.
7. Формы статистического наблюдения.
8. Контроль статистических данных.
9. Понятие статистической сводки.
10. Виды сводки.
11. Группировка статистических данных.
12. Группировочные признаки.
13. Простые и сложные группировки.
14. Абсолютные статистические величины.
15. Относительные статистические величины.
16. Степенные средние величины в статистике.
17. Вариации.
18. Абсолютные показатели вариации.
19. Относительные показатели вариации.
20. Ряды динамики.
21. Виды рядов динамики.
22. Основные показатели анализа динамических рядов.
23. Классификация индексов в статистике.
24. Индивидуальные и общие индексы.
25. Агрегатный индекс.
26. Средние индексы.
27. Факторный анализ.

28. Организация статистического наблюдения за деятельностью юридических лиц.
29. Графическое изображение статистических данных.
30. Виды диаграмм.
31. Способы получения статистических данных.
32. Статистическое наблюдение и этапы его проведения.
33. Понятие интервала и способы его расчета.
34. Статистическое наблюдение в условиях современных тенденций рыночной экономики.
35. Динамические ряды и их виды.

## ЗАДАНИЕ (практическое) № 2

**Текст задания: Выполнить условие практического задания**

**Условия выполнения задания:**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

**Задачи к экзамену по дисциплине**

### Задание №1

Имеются следующие данные о денежных доходах населения Российской Федерации:

ПОКАЗАТЕЛИ	1998г.	1999г.	2000г.	2001г.
Численность населения, млн.чел.	146,7	146,3	145,6	144,6
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, млн. чел.	34,2	41,6	42,3	39,9
Денежные доходы населения – всего, млрд. руб.	1774,3	2899,1	3968,3	5293,5
Дефицит денежного дохода населения, млрд. руб.	61,3	140,0	194,6	229,8
Величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения), руб. в месяц	493,3	907,8	1210	1500
Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов)	0,399	0,400	0,399	0,396

По приведенным данным рассчитайте:

- а) динамику всех приведенных показателей в процентах к предыдущему году;
- б) соотношение среднедушевого денежного дохода населения с величиной прожиточного минимума;
- в) удельный вес численности населения с доходами ниже прожиточного минимума в общей численности населения;
- г) удельный вес дефицита денежного дохода в общем объеме денежных доходов;
- д) синтетический индикатор бедности (Sen-индекс).

Проанализируйте результаты расчетов и сделайте выводы.

### Задание №2

Имеются следующие статистические данные о распределении населения по величине среднедушевых денежных доходов в целом по Российской Федерации:

	1998г.	1999г.	2000г.	2001г.

Все население (млн.чел.)	146.7	146.3	145.6	144.6
в том числе среднедушевым денежным доходами, руб. в месяц:				
до 500.0	35.1	10.1	4.5	2.1
500.1 - 750.0	32.1	18.3	10.5	5.9
750.1 - 1000.0	24.8	20.8	14.3	9.2
1000.1 - 1500.0	28.8	35.5	30.1	22.7
1500.1 - 2000.0	13.1	23.4	24.7	22.1
2000.1 - 3000.0	9.2	23	30.7	33.1
3000.1 - 4000.0	2.4	8.7	14.9	19.8
свыше 4000.0	1.2	6.5	15.9	29.7

1. На основании приведенных данных рассчитайте:
2. а) структуру населения по величине среднедушевых денежных доходов по каждой группе и по годам;
3. б) динамику среднедушевых денежных доходов по каждой группе исходя из абсолютных величин и удельных весов по годам (в процентах);
4. в) коэффициенты децильной дифференциации;
5. г) постройте графики и диаграммы.
6. Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы.

### ЗАДАНИЕ №3

Имеются следующие данные о среднем размере назначенных месячных пенсий и величине прожиточного минимума пенсионера по Российской Федерации (на конец года):

Показатели	1997г.	1998г.	1999г.	2000г.	2001г.
1. Средний размер назначенных месячных пенсий (по всем пенсионерам), руб. (до 1998г. - тыс. руб.)	366.4	402.9	521.5	823.4	1144.4
в том числе получающие пенсии:					
по старости	385.1	430.7	549.2	894	1254.9
по инвалидности	333.7	352.3	466.9	698.5	940.4

по случаю потери кормильца	256.5	257.1	389.7	501.5	668.9
за выслугу лет	388	390.4	488	673.7	846.5
социальные	271.6	271.6	395.3	496.7	631.7
2. Величина прожиточного минимума пенсионера (в среднем на душу населения), руб. (до 1998г. - тыс. руб.)	289.9	347.9	639.9	909	1144

По приведенным данным определите:

- а) динамику среднего размера назначенных месячных пенсий;
- б) динамику получения каждого вида пенсий;
- в) соотношение среднего размера назначенных месячных пенсий с величиной прожиточного минимума в среднем на душу населения;
- г) соотношение показателей динамики среднего размера начисленной месячной пенсии с величиной прожиточного минимума.

Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы.

#### ЗАДАНИЕ №4

Имеются следующие данные по Российской Федерации в целом о минимальных социальных гарантиях на 1 января, руб. (до 1998г. – тыс. руб.):

Показатели	1997г.	1998г.	1999г.	2000г.	2001г.	2002г.
1. Минимальный размер оплаты труда	83.5	83.5	83.5	83.5	200	300
2. Тарифная ставка (оклад) первого разряда единой тарифной сетки (ЕТС) по оплате труда работников бюджетной сферы	80	90	90	110	200	300
3. Минимальный размер пенсии по старости	69.6	84.2	84.2	108.4	153.1	185.2
4. Единовременное пособие при рождении ребенка	1252.4	1252.4	1252.4	1252.4	1500	4500
5. Единовременное пособие на период отпуска по уходу за ребенком до достижения им возраста полутора лет	167	167	167	167	200	500
6. Минимальный размер стипендии студентам государственных, муниципальных вузов	167	167	167	167	200	200
7. Среднедушевая величина прожиточного минимума, руб. в месяц	411.1	493.3	907.8	1210	1500	...

ПО ПРИВЕДЕННЫМ ДАННЫМ ОПРЕДЕЛИТЕ:

а) динамику отдельных показателей к 1997г.

б) соотношение размеров минимальных социальных гарантий с величиной прожиточного минимума, используя для этого коэффициент роста.

Проанализируйте приведенные данные и расчеты и сделайте выводы.

### ЗАДАНИЕ №5

Результаты работы страховых организаций в отчетном периоде характеризуются следующими данными, млн. руб.:

Номер организации	Страховой взнос	Коэффициент выплат	Выплаты
1	300	0,5	150
2	400	0,6	240
3	600	0,2	120
<b>Итого</b>	1300	-	510

На основании приведенных данных рассчитайте:

а) средний коэффициент выплат;

б) абсолютную сумму дохода страховых организаций;

в) относительную доходность.

Проанализируйте данные и сделайте выводы.

### ЗАДАНИЕ №6

Имеются следующие данные страховых организаций по добровольному страхованию за отчетный период, тыс. руб.:

Страховое поле ( $N_{\max}$ )	- 350257
Число заключенных договоров (N)	- 175500
Сумма застрахованного имущества (S)	- 258350
Страховые взносы ( $P_{\Pi}$ )	- 3200
Страховые выплаты (W)	- 1800
Число страховых случаев (m)	- 2250
Количество пострадавших объектов (n)	- 1525

По приведенным данным определите:

а) степень охвата страхового поля;

б) частоту страховых случаев;

в) среднюю страховую сумму застрахованного имущества;

- d) среднюю сумму страхового взноса;
  - e) среднюю сумму страховых выплат;
  - f) коэффициент выплат;
  - g) убыточность страховой суммы;
  - h) коэффициент тяжести страховых событий;
  - i) с вероятностью 0,954 коэффициент финансовой устойчивости.
- Проанализируйте рассчитанные показатели и сделайте выводы.

## 5.2.4 Пакет экзаменатора

<b>ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА</b>				
	<b>Задание <i>теоретические № 1</i> Раскрыть сущность теоретических понятий, указывая тип задания (теоретическое, практическое), номер задания</b>			
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Критерии оценки результата</b> (в соответствии с разделом 2 описание показателей и критериев оценки)			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Знает:</b> 31 предмет, метод и задачи статистики	Отсутствие знания предмета, методов и задач статистики	Фрагментарное знание предмета, методов и задач статистики	Неполное знание предмета, методов и задач статистики;	В сформированное знание методов статистики
32 принципы организации государственной статистики	Отсутствие знания принципов организации государственной статистики	Фрагментарное знание принципов организации государственной статистики	Неполное знание принципов организации государственной статистики	В сформированное знание организации государственной статистики
33 современные тенденции развития статистического учета	Отсутствие знания современных тенденций развития статистического учета	Фрагментарное знание современных тенденций развития статистического учета	Неполное знание методов современных тенденций развития статистического учета	В сформированное знание тенденций развития статистического учета
34 основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	Отсутствие знания основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	Фрагментарное знание основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	Неполное знание основных способов сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	В сформированное знание способов обработки наглядного представления информации;
35 основные формы и виды действующей статистической отчетности;	Отсутствие знания основных форм и видов действующей статистической отчетности;	Фрагментарное знание основных форм и видов действующей статистической отчетности;	Неполное знание основных форм и видов действующей статистической отчетности;	В сформированное знание форм действующей статистической отчетности;
36 статистические наблюдения; сводки и группировки, способы наглядного представления статистических данных; статистические величины: абсолютные, относительные, средние; показатели вариации; ряды: динамики и распределения,	Отсутствие знания статистических наблюдений; сводки и группировки, способов наглядного представления статистических данных; статистических величин: абсолютных, относительных, средних; показателей вариации; рядов динамики и распределения,	Фрагментарное знание статистических наблюдений; сводки и группировки, способов наглядного представления статистических данных; статистических величин: абсолютных, относительных, средних; показателей вариации; рядов динамики и распределения,	Неполное знание статистических наблюдений; сводки и группировки, способов наглядного представления статистических данных; статистических величин: абсолютных, относительных, средних; показателей вариации; рядов динамики и распределения,	В сформированное знание статистических наблюдений и способов представления статистических данных; статистических величин: абсолютных, относительных, средних; показателей вариации; рядов абсолютных и относительных средних



индексы.	индексов.	индексов.	индексов.	вариации динамик распределенных индексов
<b>Условия выполнения заданий</b>				
<p>Время выполнения задания мин./час. (если оно нормируется) 30</p> <p>Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности</p> <p><i>инструктаж по технике безопасности, спецодежда, наличие инструктора и др.</i></p> <p>Оборудование: ручка, бумага.</p> <p>Литература (справочная, методическая и др.)</p>				

<b>ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА</b>				
<b>Задание <u>практическое</u> № 2 <u>Выполнить условие</u></b>				
<i>указывается тип задания (теоретическое, практическое), номер</i>				
<b>Результаты освоения</b> (объекты оценки)	<b>Критерии оценки результата</b> (в соответствии с разделом 2 описание показателей и критериев оценки)			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Умеет:</b> У1 использовать основные методы и приемы статистики для решения практических задач профессиональной деятельности	Отсутствие умения правильного использования основных методов и приемов статистики для решения практических задач профессиональной деятельности	Фрагментарное умение правильного использования основных методов и приемов статистики для решения практических задач профессиональной деятельности	Неполное умение правильного использования основных методов и приемов статистики для решения практических задач профессиональной деятельности	В сформированное умение использования основных методов и приемов статистики для решения практических задач профессиональной деятельности
У2 собирать и регистрировать статистическую информацию;	Отсутствие умения собирать и регистрировать статистическую информацию;	Фрагментарное умение собирать и регистрировать статистическую информацию;	Неполное умение собирать и регистрировать статистическую информацию;	В сформированное умение регистрировать статистическую информацию;
У3 проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	Отсутствие умения проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	Фрагментарное умение проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	Неполное умение проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	В сформированное умение первичной обработки и контроля материалов наблюдения;
У4 выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы.	Отсутствие умения выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы.	Фрагментарное умение выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы.	Неполное умение выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы.	В сформированное умение расчётов статистических показателей и формулирования основных выводов.
<b>Имеет практический опыт:</b>	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено
<b>Шкала оценивания***</b> (соотношение с традиционными	неудовлетворительно	неудовлетворительно	удовлетворительно	

формами аттестации)				
	<p style="text-align: right;"><b>Условия выполнения задания</b></p> <p>Время выполнения задания мин./час. <i>(если оно нормируется)</i> 30          Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности  <i>инструктаж по технике безопасности, спецодежда, наличие инструктора и др.</i>          Оборудование: ручка, бумага.          Литература (справочная, методическая и др.)</p>			