

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Златоустовский юридический колледж «Ицыл»



СОГЛАСОВАНО

Председатель ПЦК

Гомола И.А.

Протокол №1

«28» августа 2023 г

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОП.11 Статистика**

Златоуст
2023

Оглавление

I Паспорт комплекта фондов оценочных средств дисциплины «Статистика»	5
II Текущий контроль и оценка результатов обучения по дисциплине «Статистика»	9
III Промежуточная аттестация по дисциплине «Статистика».....	21

I Паспорт комплекта фондов оценочных средств дисциплины «Статистика»

1. Область применения

Комплект **оценочных средств** (КОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины «Статистика» программы подготовки специалистов среднего специального образования 40.02.01 Право и организация социального обеспечения. Объем часов на аудиторную нагрузку 50, на самостоятельную работу 26.

2. Объекты оценивания – результаты освоения

Комплект КОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения и рабочей программой дисциплины «Статистика»:

уметь:

- собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;
- оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;
- исчислять основные статистические показатели;
- проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы. правовые нормы для решения разнообразных практических ситуаций;

знать:

- законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления;
- современную структуру органов государственной статистики;
- источники учета статистической информации;
- экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации;
- статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране.

Вышеперечисленные умения, знания и практический опыт направлены на формирование у студентов следующих **профессиональных и общих компетенций**:

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения и рабочей программой дисциплины «Статистика» предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения дисциплины в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- *выполнение практических работ,*
- *практическая подготовка,*
- *проверка выполнения самостоятельной работы студентов,*

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – *устный опрос, решение задач, прохождение тестов.*

Выполнение практических работ. Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями.

Занятия в форме практической подготовки обеспечивают сформированность профессиональных умений, предусмотренные рабочей программой дисциплины, а именно работать с законодательными и иными нормативными правовыми актами, специальной литературой; анализировать, делать выводы и обосновывать свою точку зрения по конституционно-правовым отношениям; применять правовые нормы для решения разнообразных практических ситуаций.

Список практических работ:

Практическая работа №1 Тема 2.2. Формы статистического наблюдения.

Практическая работа №2 Тема 3.1. Сводка и группировка статистических данных.

Практическая работа №3 Тема 3.2. Статистические таблицы. Графики.

Практическая работа №4 Тема 4.2. Средние величины и показатели вариации

Практическая работа №5 Тема 6.1. Индексы в статистике.

Список занятий, проводимых в форме практической подготовки:

Практическая подготовка №1 Тема 2.2. Формы статистического наблюдения.

Практическая подготовка №2 Тема 3.2. Статистические таблицы. Графики.

Практическая подготовка №3 Тема 4.1. Абсолютные и относительные величины в статистике

Практическая подготовка №4 Тема 4.2. Средние величины и показатели вариации

Практическая подготовка №5 Тема 4.2. Средние величины и показатели вариации

Практическая подготовка №6 Тема 5.1. Классификация рядов динамики, правила их построения.

Практическая подготовка №7 Тема 5.1. Классификация рядов динамики, правила их построения.

Практическая подготовка №8 Тема 5.1. Классификация рядов динамики, правила их построения.

Практическая подготовка №9 Тема 6.1. Индексы в статистике.

Практическая подготовка №10 Тема 7.1. Корреляционно-регрессионный анализ.

Практическая подготовка №11 Тема 7.1. Корреляционно-регрессионный анализ.

Практическая подготовка №12 Тема 7.1. Корреляционно-регрессионный анализ.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка студентов по дисциплине предполагает следующие виды и формы работы:

- систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы;
- работа со справочной литературой и нормативными материалами;
- самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной литературе;

- составление схем, таблиц, диаграмм.

Спецификации контрольных работ приведены ниже в данном КОС.

Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Планирование методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с целями и задачами. Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе обучения. Организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины.	Проведение устной беседы. Экспертное оценивание выполненных рефератов, тестовых заданий.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов. Грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе.	Наблюдение за выполнением практических работ. Проведение устной беседы. Экспертное оценивание выполненных рефератов, тестовых заданий.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение информации с помощью современных информационных технологий. Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Наблюдение за выполнением практических работ. Проведение устной беседы. Экспертное оценивание выполненных рефератов, тестовых заданий
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Владение методами поиска необходимой информации для решения профессиональных задач с использованием современных	Наблюдение за выполнением практических работ. Проведение устной беседы. Экспертное оценивание выполненных рефератов,

	информационных технологий	тестовых заданий
ПК 1.5. Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат.	Правильность и полнота формирования пакета документов для предоставления социальной помощи. Точность и скорость анализа пакета документов на соответствие их состава требованиям действующим НПА. Результативность поиска необходимости сведений с использованием информационных технологий	Экспертное оценивание выполнения практических занятий

Промежуточная аттестация по дисциплине «Статистика» – дифференцированный зачет, спецификация которого содержится в данном КОС.

4. Система оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической работы;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тест оценивается по 5-ти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.

II Текущий контроль и оценка результатов обучения по дисциплине «Статистика»

Спецификация контрольных работ

1. Назначение контрольных работ – оценить уровень подготовки студентов по дисциплине «Статистика» с целью текущей проверки знаний и умений.

2. Содержание контрольных работ определяется в соответствии с рабочей программой «Статистика» и её содержанием.

3. Принципы отбора содержания контрольной работы: ориентация на требования к результатам освоения данной дисциплины, представленным в рабочей программе.

4. Структура контрольной работы

4.1 Контрольные работы включают несколько вариантов заданий

4.2 Задания письменной контрольной работы предлагаются в тестовой форме

5. Система оценивания отдельных заданий и контрольной работы в целом

5.1 Контрольная работа в традиционной форме оценивается по пятибалльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

5.2 Итоговая оценка за контрольную работу определяется как средний балл по всем заданиям (вопросам).

Рекомендации по подготовке к контрольной работе

При подготовке к контрольной работе рекомендуется использовать конспекты лекций, а также:

Нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации»;

2. Постановление Правительства № 620 от 18 августа 2008 г. «Об условиях предоставления в обязательном порядке первичных статистических данных и административных данных субъектам официального статистического учета»;

3. Положение о Федеральной службе государственной статистики (утв. Постановлением Правительства РФ от 2 июня 2008 г. №420).

Основные источники:

1. Долгова, В. Н. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва:

11

Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02972-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469771>

2. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511795>

Дополнительные источники:

1. 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, 2023. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02551-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514042>

2. Статистика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов ; под редакцией М. Р. Ефимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9141-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513832>

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики // Режим доступа: www.gks.ru

2. Экономическая статистика по Российской Федерации - www.stat.hse.ru

3. Поисковая система нормативных правовых актов «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru

4. Официальный сайт разработчиков статистического и аналитического программного обеспечения - www.statsoft.ru

5. Государственная система «Официальный интернет-портал правовой информации» // Режим доступа: www.pravo.gov.ru.

6. Интернет портал «Пенсионный фонд Российской Федерации» // Режим доступа: www.pfrf.ru

Чтобы успешно справиться с заданиями письменной контрольной работы, нужно внимательно прочитать вопросы. Именно внимательное, вдумчивое чтение – половина успеха.

Варианты заданий для практических занятий, занятий в форме практической подготовки, самостоятельные и контрольные работы

Комплект заданий для практических работ

Практическая работа №1 Тема 2.2. Формы статистического наблюдения.

Задание 1 Определите объект, единицу и цель наблюдения и разработайте программу:

- 1) обследования студентов (удовлетворенность образовательным процессом);
- 2) обследования банков (качество оказываемых услуг по ипотечному кредитованию);
- 3) обследования бюджетов домашних хозяйств (дефицит бюджета).

Задание 2. Сформулируйте вопросы программы наблюдения и составьте макет статистического формуляра, а также краткую инструкцию к его заполнению для изучения зависимости успеваемости студентов от пола, возраста, места проживания, планов на будущую профессиональную деятельность, семейного положения, общественной активности. Выберите вид наблюдения по времени, охвату и способу получения данных.

Задание 3. Проводя обследование преступности, с какими ошибками наблюдения вы можете столкнуться и что нужно сделать для снижения вероятности их возникновения? Приведите примеры типичных ошибок.

Задание 4. Перепись населения проводилась в период с 15 по 22 января. Критическим моментом было 12 часов ночи с 14 на 15 января. В семью счетчик пришел 20 января и попал на свадьбу. За два часа до его прихода молодожены возвратились из загса после регистрации брака (до этого в зарегистрированном браке они не состояли). Что должен записать счетчик в ответ на вопрос: «Состоите ли вы в браке в настоящее время» о каждом из супругов: состоит или не состоит?

Задание 5. Если в ходе логической или счетной (арифметической) проверки собранных отчетных форм выявлены расхождения (несоответствия), что вы будете делать в этом случае?

Задание 6. Перепись населения проводилась в период с 15 по 22 января. Критическим моментом было 12 часов ночи с 14 на 15 января. В семье опрос проходил 22 января, в этой семье 14 января родился ребенок. Как должен поступить счетчик относительно этого ребенка:

- 1) внести в переписной лист;
- 2) не вносить в переписной лист;
- 3) внести в переписной лист матери

Практическая работа №2 Тема 3.1. Сводка и группировка статистических данных.

Задача 1. Построить группировку по количеству работающих с определением количества групп и интервала. Определить какой признак лежит в основе группировки по следующим данным:

№ п/п	Объем реализации в 2012г., млрд. руб.	Балансовая прибыль в 2012г., млрд. руб.	Прибыль после налогообложения за 2012г., млрд. руб.	Количество работающих, тыс. чел
1	1876,2	218,5	168,4	18,6
2	1827,8	290,7	204,1	9,1
3	1602,7	157,1	94,2	17,4
4	1563,8	91,7	11,9	6,4
5	1544,5	270,3	168,5	26,0

6	1470,5	142,1	73,9	6,4
7	1462,0	76,9	35,1	15,0
8	1392,7	138,7	2,4	15,7
9	1359,8	107,6	66,2	10,9
10	1350,9	262,2	150,2	7,6
11	1340,0	314,3	159,3	9,7
12	1290,7	190,0	99,6	20,6
13	1290,1	269,2	204,2	13,2
14	1285,4	131,2	77,1	6,3
15	1273,4	200,9	154,3	11,6
16	1270,7	300,9	300,9	5,6
17	1267,8	439,9	330,1	6,4
18	1266,4	243,7	115,1	11,5
19	1240,1	261,7	177,2	5,5
20	1228,9	136,1	74,6	17,5
21	1180,3	166,2	108,1	7,0
22	1164,5	133,3	85,4	10,7
23	1128,8	205,0	73,4	15,2
24	1098,0	136,2	91,3	11,3
25	1080,5	280,5	213,6	4,8
26	1080,2	319,2	253,2	6,5
27	1036,9	304,0	212,2	11,4
28	1033,4	118,2	97,0	7,5
29	1010,3	130,7	60,0	12,6
30	1007,3	148,0	99,5	5,3
31	1006,7	356,9	257,9	16,4
32	984,4	70,6	7,9	13,0
33	950,8	109,7	60,6	14,5
34	926,5	136,5	81,2	6,3
35	890,1	119,5	85,9	7,6

Задача 2. Имеются следующие данные о работе 24 заводов одной из отраслей промышленности:

Номер предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Среднесписочное число работающих за отчетный период, чел.	Производство продукции за отчетный период, млн. руб.	Выполнение плана, %
1	3,0	360	3,2	103,1
2	7,0	380	9,6	120,0
3	2,0	220	1,5	109,5
4	3,9	460	4,2	104,5
5	3,3	395	6,4	104,8
6	2,8	280	2,8	94,3
7	6,5	580	9,4	108,1
8	6,6	200	11,9	125,0
9	2,0	270	2,5	101,4
10	4,7	340	3,5	102,4
11	2,7	200	2,3	108,5

12	3,3	250	1,3	102,1
13	3,0	310	1,4	112,7
14	3,1	410	3,0	92,0
15	3,1	635	2,5	108,0
16	3,5	400	7,9	111,1
17	3,1	310	3,6	96,9
18	5,6	450	8,0	114,1
19	3,5	300	2,5	108,0
20	4,0	350	2,8	107,0
21	1,0	330	1,6	100,7
22	7,0	260	12,9	118,0
23	4,5	435	5,6	111,9
24	4,9	505	4,4	104,7
	94,1	8630	114,8	-

Необходимо:

а) построить группировку с равными закрытыми интервалами по среднегодовой стоимости основных производственных фондов, образовав пять групп;

б) выявить в данной отрасли промышленности распределение предприятий по мощности, а также влияние данного признака на объем производства;

в) исследовать характер зависимости между экономической эффективностью и мощностью предприятий.

Задача 3. Известны данные о деятельности банков одной из областей РФ (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Данные о деятельности банков одной из областей РФ, млрд руб.

№ банка	Уставный капитал	Работающие активы
1	12,4	31,7
2	17,5	41,1
3	2,7	2,6
4	7,1	19,0
5	22,1	98,5
6	18,7	79,8
7	5,3	6,6
8	2,1	5,2
9	6,8	14,6
10	3,5	10,1
11	13,6	54,4
12	8,9	21,2
13	2,2	9,1
14	9,0	16,7
15	3,6	3,7
16	7,5	19,8
17	4,3	14,2
18	5,1	19,8
19	9,9	30,0
20	2,9	10,9

1. Постройте структурную группировку банков по размеру уставного капитала, образовав четыре группы с равными интервалами. Результаты группировки представьте в табличном виде и сделайте выводы.

2. Преобразуйте структурную группировку банков в аналитическую группировку для изучения зависимости между величиной уставного капитала и работающими активами, образовав четыре группы банков с равными интервалами, охарактеризовав каждую группу и совокупность в целом:

- а) числом банков;
- б) величиной уставного капитала — всего и в среднем на один банк;
- в) величиной работающих активов — всего и в среднем на один банк.

Результаты представьте в табличном виде, сделайте выводы.

Практическая работа №3 Тема 3.2. Статистические таблицы. Графики.

Задача 1. Постройте макет статистической таблицы, характеризующей распределение людей, нуждающихся в помощи, по возрасту.

Задача 2. По данным ГИАЦ МВД РФ в 2012 г. структура преступлений совершенных на улицах, площадях, в парках и скверах характеризовалась следующими данными (см.табл.).

<i>Вид преступления</i>	<i>Число преступлений</i>
Убийство, умышленное причинение тяжкого вреда здоровью, изнасилование	
Кража	62 931
Грабеж, разбой	105 979
Хулиганство	6 392
Преступления, связанные с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов, сильнодействующих веществ	7 802
Прочие	48 807

Практическая работа №4 Тема 4.2. Средние величины и показатели вариации

Задача 1. Даны значения случайной величины: 25, 18, 9, 15, 3, 15, 3, 25, 18, 3, 3, 15, 18, 9, 15, 3, 18, 7, 22, 15. По исходным данным:

1. Постройте вариационный ряд распределения.
2. Для полученного ряда распределения постройте полигон частот.
3. Рассчитайте для него числовые характеристики: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, мода, медиана, относительный размах вариации, линейный коэффициент вариации, коэффициент вариации.

Задача 2. Даны значения случайной величины: 8, 8, 6, 6, 9, 9, 6, 9, 3, 6. По исходным данным:

1. Постройте вариационный ряд распределения.
2. Для полученного ряда распределения постройте полигон частот.
3. Рассчитайте для него числовые характеристики: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, мода, медиана, относительный размах вариации, линейный коэффициент вариации, коэффициент вариации.

Задача 3. Найти медиану для интервального ряда.

Превышение разрешенной скорости движения (км/ч)	20–30	30–40	40–50	50–60	Больше 60
Количество нарушений	50	32	26	11	5

Задача 4. Для данного интервального статистического ряда определить моду и медиану.

Возрастные группы	До 20 лет	20–25	25–30	30–35	35–40	40–45	Старше 45
-------------------	-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------

Число студентов	346	872	1054	781	212	121	76
-----------------	-----	-----	------	-----	-----	-----	----

Задача 5. Имеются следующие данные о работе 24 заводов одной из отраслей промышленности:

Номер предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Среднесписочное число работающих за отчетный период, чел.	Производство продукции за отчетный период, млн. руб.	Выполнение плана, %
1	3,0	360	3,2	103,1
2	7,0	380	9,6	120,0
3	2,0	220	1,5	109,5
4	3,9	460	4,2	104,5
5	3,3	395	6,4	104,8
6	2,8	280	2,8	94,3
7	6,5	580	9,4	108,1
8	6,6	200	11,9	125,0
9	2,0	270	2,5	101,4
10	4,7	340	3,5	102,4
11	2,7	200	2,3	108,5
12	3,3	250	1,3	102,1
13	3,0	310	1,4	112,7
14	3,1	410	3,0	92,0
15	3,1	635	2,5	108,0
16	3,5	400	7,9	111,1
17	3,1	310	3,6	96,9
18	5,6	450	8,0	114,1
19	3,5	300	2,5	108,0
20	4,0	350	2,8	107,0
21	1,0	330	1,6	100,7
22	7,0	260	12,9	118,0
23	4,5	435	5,6	111,9
24	4,9	505	4,4	104,7
	94,1	8630	114,8	-

1. Постройте вариационный ряд распределения.
2. Для полученного ряда распределения постройте полигон частот.
3. Рассчитайте для него числовые характеристики: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, мода, медиана, относительный размах вариации, линейный коэффициент вариации, коэффициент вариации.

Задача 6. Построим дискретный вариационный ряд. Для этого отсортируем ряд по возрастанию и подсчитаем количество повторения для каждого элемента ряда.

16	26	38	22	30	41
18	26	39	24	30	41
19	26	39	25	31	41
19	27	40	25	33	42
20	28	40	26	35	47

Задача 1. Определите, как измениться физический объем реализации потребительских товаров предприятиями розничной торговли города в текущем периоде по сравнению с предшествующим, если товарооборот возрос на 21,5%, а цены повысились на 8,3%

Задача 2. Имеются следующие данные о реализации молочных продуктов на городских рынках района

продукт	Товарооборот, млн. руб		Изменение цены в мае по сравнению с июнем, %
	май	июнь	
Молоко	8,5	7,4	+3,9
Сметана	5,3	5,0	+2,8
Творог	12,9	12,2	+5,2

Задача 3 Имеются данные о реализации картофеля на рынках города

Рынок	июль		август	
	Цена за кг, руб	Продано в ц	Цена за кг, руб	Продано в ц
1	15	23,7	13	18,3
2	14	20,5	12	24,0
3	10	26,1	10	35,8

Рассчитайте а) индекс переменного состава; б) индекс цен фиксированного состава; в) индекс структурных сдвигов

Задача 4. По одному из отделений банка имеются следующие данные о вкладах населения:

Вид вклада	Базисный период		Отчетный период	
	количество счетов	средний остаток вкладов, тыс. руб.	количество счетов	средний остаток вкладов, тыс. руб.
Депозитный	980	95	1020	102
Срочный	1120	60	840	65
До востребования	640	32	920	48

Определите: 1) индексы среднего размера вклада переменного, постоянного состава и структурных сдвигов; 2) абсолютный прирост суммы вкладов за счет изменения количества вкладов. Сделайте вывод.

Комплект заданий для занятий в форме практической подготовки

Практическая подготовка №1 Тема 2.2. Формы статистического наблюдения.

Работа со статистическими таблицами.

Анализ числовой информации. Работа с таблицами и схемами.

Практическая подготовка №2 Тема 3.2. Статистические таблицы. Графики.

Поиск официальной статистической информации о социальном положении населения в общедоступных источниках и построение на ее основе различных видов графиков.

Практическая подготовка №3 Тема 4.1. Абсолютные и относительные величины в статистике

Исчисление относительных величин выполнения динамики, плана, планового задания.

Расчет относительных статистических показателей структуры, координации, интенсивности, сравнения и их интерпретация.

Практическая подготовка №4 Тема 4.2. Средние величины и показатели вариации

Расчет соответствующих статистических показателей для демографических показателей.

Практическая подготовка №5 Тема 4.2. Средние величины и показатели вариации

Анализ статистических данных о демографии с помощью относительных величин.

Практическая подготовка №6,7 Тема 5.1. Классификация рядов динамики, правила их построения.

Задача 1. Имеется следующая информация о количестве обращений за социальной помощью за 2016-2021 г. г.

Годы.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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.

Задача 2. Численность населения области (округа) характеризуется следующими

данными:

Вариант	Область (округ)	Численность постоянного населения на 1 января						
		январь 2015 г.	январь 2016 г.	январь 2017 г.	январь 2018 г.	январь 2019 г.	январь 2020 г.	январь 2021 г.
1.	Курганская область	869814	861896	854109	845537	834701	827166	818570
2.	Свердловская область	4327472	4330006	4329341	4325256	4315699	4310681	4290067
3.	Тюменская область	3581293	3615485	3660030	3692400	3723969	3756536	3778053
4.	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	1612076	1626755	1646078	1655074	1663795	1674676	1687654
5.	Ямало-Ненецкий автономный округ	539985	534104	536049	538547	541479	544444	547010
6.	Тюменская область	1429232	1454626	1477903	1498779	1518695	1537416	1543389
7.	Челябинская область	3497274	3500716	3502323	3493036	3475753	3466369	3442810

Для анализа численности населения области (округа) за 2015-2021 гг. определите:

1. Абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста по годам и к 2015 году. Полученные показатели представьте в таблице.

2. Среднегодовую численность населения области (округа).

3. Среднегодовой темп роста и прироста численности населения области (округа) за 2015-2021 гг.

Постройте график динамики численности населения области (округа). Сделайте выводы.

Задача 3. Определить вид ряда динамики. Для полученного ряда рассчитать: цепные и базисные абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, средний уровень ряда, средний темп роста, средний темп прироста. Проверить взаимосвязь абсолютных приростов и темпов роста. По расчетам сделать выводы. Графически изобразить полученный ряд динамики.

Годы	Количество обращений
2011	12
2012	10
2013	11
2014	10
2015	9

Практическая подготовка №8 Тема 6.1. Индексы в статистике.

Имеются данные о количестве обращений в Управление социальной защиты населения (А - единовременное пособие при рождении ребенка, В - пособие на оплату услуг ЖКХ многодетным и С - пособие на санаторно-курортное лечение).

Пособие	Количество обращений			
	1 квартал	2квартал	3квартал	4квартал
Задание 1				
А	102	105	205	195
В	56	51	380	423
С	26	30	510	490
Задание 1				
А	112	109	202	260
В	51	48	365	420
С	22	26	477	316
Задание 1				
А	99	103	198	182
В	55	59	370	361
С	20	18	502	456
4 вариант				
А	99	109	188	182
В	55	56	380	385
С	20	21	508	444
Задание 1				
А	120	110	170	220
В	60	58	350	390
С	19	20	550	490

Рассчитать индивидуальные, общие и средние индексы, выполнить факторный анализ обращений по каждому виду пособий от общего числа обращений. По итогам расчетов сделать аргументированные выводы.

Задача 2. По данным Дании за 2009 г. определить ИРЧП.

Показатели	P _{факт}
Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни, лет	75,3
Уровень грамотности взрослого населения, %	99,0

Охват молодежи образованием, %	89,0
Реальный ВВП на душу населения, долл. США ППС	21 983

Практическая подготовка №9 Тема 7.1. Корреляционно-регрессионный анализ.
Выявление взаимосвязей социально-экономических процессов и явлений: на сайте Росстата выбрать показатели, характеризующие уровень жизни населения (за 2015-2020).

Практическая подготовка №11 Тема 7.1. Корреляционно-регрессионный анализ.
По выбранным показателям сделать оценку степени тесноты связи между этими показателями.

Практическая подготовка №12 Тема 7.1. Корреляционно-регрессионный анализ.
Построить аналитическую модель и сделать прогноз.

Комплект заданий для проведения тестирования

Обобщающий тест по разделам:

Раздел 1. Статистика как наука.

Раздел 2. Теория статистического наблюдения.

Раздел 3. Сводка и группировка статистических данных.

Наглядное представление статистических данных.

Раздел 4. Статистические показатели.



Тест по Разделу 7. Статистическое изучение связи между явлениями.

Тест «Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений»

(Долгова, В.Н. Теория статистики: учебник и практикум для вузов/ В.Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01533-1. — Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469769>)

<https://urait.ru/viewer/teoriya-statistiki-469769?tab=quiz>

Итоговый тест состоит из 55 вопросов.

Тест оценивается по 5-ти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.



Комплект заданий для занятий для самостоятельных работ

Самостоятельная работа №1 Тема 1.2. Организация государственной статистики в Российской Федерации.

1. Подобрать примеры использования статистики при решении вопросов юриспруденции.

2. Составление схемы органов статистики.

Самостоятельная работа №2 Тема 2.2. Формы статистического наблюдения.

Работа с законом РФ от 13.05.1992 N 2761-1 (ред. от 30.12.2001) "Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности".

Самостоятельная работа №3 Тема 3.2. Статистические таблицы. Графики.

1. Составление диаграмм и графиков на основании статистических данных.

2. Графическое изображение рядов распределения.

Самостоятельная работа №4 Тема 4.2. Средние величины и показатели вариации

Поиск с использованием информационно-коммуникационных технологий статистических данных о демографической ситуации в регионах и в РФ в целом.

Самостоятельная работа №5 Тема 5.1. Классификация рядов динамики, правила их построения.

Составление конспекта по теме «Целесообразность применения метода анализа сезонных колебаний при изучении некоторых социально-экономических явлений».

Самостоятельная работа №6 Тема 6.1. Индексы в статистике.

1. Изучение Государственной статистической информации.

2. Составление конспекта по значению индексного метода в статистике.

Самостоятельная работа №7 Тема 7.1. Корреляционно-регрессионный анализ.

Составить расширенный конспект по теме «Использованию корреляционно-регрессионного анализа в работе социальных служб»

III Промежуточная аттестация по дисциплине «Статистика»

1. Назначение дифференцированного зачета – оценить уровень подготовки студентов по дисциплине с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению профессиональных компетенций по специальности.

2. Содержание дифференцированного зачета определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения и рабочей программой дисциплины «Статистика».

3. Структура дифференцированного зачета

3.1. Дифференцированный зачет проводится в виде теста.

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине «Статистика»

1. Предмет изучения статистики.
2. Методы, применяемые статистикой.
3. Задачи статистики в условиях рыночной экономики.
4. Задачи, выполняемые органами государственной статистики.
5. Принципы организации государственной статистики.
6. Система статистических показателей.
7. Понятие статистического наблюдения.
8. Сущность статистического наблюдения.
9. Виды статистического наблюдения.
10. Назначение и содержание программы статистического наблюдения.
11. Ошибки статистического наблюдения.
12. Методы выявления и исправления ошибок статистического наблюдения.
13. Сущность и назначение статистической сводки.
14. Виды статистической сводки.
15. Сущность и назначение статистической группировки.
16. Виды статистической группировки.
17. Понятие рядов распределения, виды рядов распределения.
18. Графическое изображение рядов распределения.
19. Способы наглядного представления статистических данных.
20. Статистические таблицы – понятие и виды.
21. Требования к построению статистических таблиц.
22. Статистические графики – понятие и виды.
23. Понятие абсолютных величин.
24. Сущность и назначение абсолютных величин.
25. Понятие относительных величин.
26. Виды относительных величин.
27. Средние величины в статистике.
28. Виды средних величин.
29. Показатели вариации в статистике.
30. Понятие и виды рядов динамики.
31. Показатели, характеризующие динамические ряды.
32. Структурные характеристики рядов динамики.
33. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики.
34. Аналитическое выравнивание – как определение основной тенденции развития рядов динамики.

35. Метод укрупнения интервалов – как определение основной тенденции развития ряда динамики.
36. Метод скользящей средней – как определение основной тенденции развития ряда динамики.
37. Выборочное наблюдение в статистике.
38. Методы формирования выборочной совокупности.
39. Понятие и значение генеральной совокупности.
40. Понятие и значение выборочной совокупности.
41. Определение ошибок выборочного наблюдения.
42. Средние и предельные ошибки выборки, методы их определения.
43. Понятие и назначение корреляционного анализа взаимосвязи между явлениями.
44. Этапы корреляционного анализа.
45. Методика определения тесноты связей между явлениями.
46. Виды и направления связей между сложными общественными явлениями.