

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 20.05.2024 12:37:28
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ

Колледж

Рабочая программа дисциплины

дисциплина

ОП.10 Статистика

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, обязательная часть

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

специальность

40.02.01

Право и организация социального обеспечения

код

наименование специальности

уровень подготовки

базовый

Год начала подготовки

2023

Разработчик (составитель)

Тагирова З.М

преподаватель

ученая степень, ученое звание,
категория, Ф.И.О.

Стерлитамак 2023

Оглавление

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	2
1.1. Область применения рабочей программы	3
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	4
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	5
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	8
4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	8
4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	8
4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	
Ошибка! Закладка не определена.	
4.3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	9
5. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ	9
5.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	9
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	Ошибка! Закладка не определена.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: 40.02.01 Право и организация социального обеспечения (укрупнённая группа специальностей 40.02.00(Юриспруденция), для обучающихся заочной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к профессиональному циклу, общепрофессиональным дисциплинам, входящей в обязательную часть ППССЗ.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	уметь: собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности; оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;	знать: законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления; современную структуру органов государственной статистики; источники учета статистической информации;
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы;	законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления; современную структуру органов государственной статистики; источники учета статистической

		информации;
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности; оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;	экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации; статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	исчислять основные статистические показатели; проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы;	экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации; статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;
ПК 1.5. Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат	исчислять основные статистические показатели; проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы;	экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации; статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	6
в том числе:	
лекции (уроки)	4
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
- индивидуальный проект (если предусмотрен)	
<i>Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы в 2 семестре.</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Заочная форма обучения

Последовательное тематическое планирование содержания рабочей программы дисциплины, календарные объемы, виды занятий, формы организации самостоятельной работы также конкретизируются в календарно-тематическом плане (Приложение № 1)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы проведения занятий	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие основы статистической науки				
Тема 1.1 Введение в статистику. Статистическое исследование и этапы его проведения	Содержание учебного материала:	3	Дискуссия	1
	1. Пути развития статистики 2. Предмет, цель и задачи статистики. 3. Теоретические основы и важнейшие категории статистики 4. Методология статистики 5. Современная структура органов государственной статистики. 6. Статистическое наблюдение и этапы его проведения. 7. Сводка и группировка статистических данных 8. Способы наглядного представления статистических данных 9. Анализ данных с помощью относительных и абсолютных величин	2		
	Самостоятельная работа Подготовиться к устному опросу Решить задачи	20		
Тема 2.1 Ряды динамики в статистике. Экономические индексы	Содержание учебного материала:		Дискуссия	1
	1. Ряды динамики и их виды 2. Показатели изменений уровней динамических рядов 3. Средние показатели ряда динамики 4. Способы обработки динамического ряда 5. Изучение сезонных колебаний 6. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс.	2		
	Самостоятельная работа: подготовиться к устному опросу, решить задачи, подготовиться к контрольной работе	26		3

Итоговая контрольная работа	2		2
-----------------------------	---	--	---

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплект методических и контрольных материалов, используемых при проведении текущего контроля освоения результатов обучения и промежуточной аттестации. ФОС предназначен для контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных во ФГОС (Приложение № 2).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета профессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы и стулья для обучающихся
- рабочий стол и стул для преподавателя
- доска классная магнитно-маркерная, мел

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Долгова В. Н. Статистика: учебник и практикум для СПО / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 245 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02972-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/681984BA-F63F-4D1C-8186-68D3FB8CD4F1

2. Минашкин В. Г. Статистика: учебник и практикум для СПО / В. Г. Минашкин; под ред. В. Г. Минашкина. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 448 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03465-3. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/935A40A4-E5A2-4B46-A7F4-5D03D5A99435

Дополнительная учебная литература:

1. Статистика: учебник и практикум для СПО / под ред. И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 361 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/B4DA8CC2-78C9-4A24-B0F2-F6054C4C4607

2. Статистика: учебное пособие для СПО / В. В. Ковалев [и др.]; под ред. В. В. Ковалева. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 454 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04460-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/D5BC52B5-B50A-4680-A654-4FA6BB192616

4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень договоров ЭБС и БД			
Учебный год		Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2023/ 2024	1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Знаниум» № 1151-эбс от 11.07.2023	С 12.07.2023 по 11.07.2024
	2	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Знаниум» № 223/801 от 23.08.2023 (предоставление доступа к коллекции ЭФУ «Федеральный перечень учебников издательства «Провещение»	С 28.08.2023 по 31.12.2024
	3	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023	С 04.03.2023 по 02.03.2024
	4	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022	С 01.10.2022 по 30.09.2023
	5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022	С 01.10.2022 по 30.09.2023
	6	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022	С 01.10.2022 по 30.09.2023
	7	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022	С 01.10.2022 по 30.09.2023
	8	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.	бессрочный
	9	Договор на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» между УУНиТ и ООО НЭБ № SU- 20179 /2023 от 28.03.2023	С 28.03 2023 по 31.12.2023
	10	Договор на БД диссертаций между УУНиТ и РГБ № 223-997 от 11.07.2023	С 11.08.2023 по 10.08.2024
	11	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019	С 11.06.2019 по 10.06.2024

№	Адрес (URL)	Описание страницы
1.	worldeconomy.ru	Экономическая наука современной России
2.	economictheory.narod.ru	Общая экономическая теория

4.3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Наименование программного обеспечения
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc
Microsoft Windows 7 Standard

5. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

5.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Активные и интерактивные формы проведения занятий

Активные и интерактивные формы проведения занятий реализуются при подготовке по программам среднего профессионального образования и предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации в атмосфере делового сотрудничества, оптимальной для выработки навыков и качеств будущего профессионала.

Основные преимущества активных и интерактивных форм проведения занятий:

- активизация познавательной и мыслительной деятельности студентов;
- усвоение студентами учебного материала в качестве активных участников;
- развитие навыков рефлексии, анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению дисциплины и обучению в целом;
- создание благоприятной атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у студентов;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие способности самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- использование электронных форм, обеспечивающих четкое управление учебным процессом, повышение объективности оценки результатов обучения студентов;
- приближение учебного процесса к условиям будущей профессиональной деятельности.

Активные и интерактивные формы учебных занятий могут быть использованы при проведении лекций, практических и лабораторных занятий, выполнении курсовых проектов (работ), при прохождении практики и других видах учебных занятий.

Использование активных и интерактивных форм учебных занятий позволяет осуществлять оценку усвоенных знаний, сформированности умений и навыков, компетенций в рамках процедуры текущего контроля по дисциплине

(междисциплинарному курсу, профессиональному модулю), практике.

Активные и интерактивные формы учебных занятий реализуются преподавателем согласно рабочей программе учебной дисциплины (профессионального модуля) или программе практики.

Интерактивная лекция может проводиться в различных формах.

Проблемная лекция. Преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает студентов в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучаемые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний.

Лекция-визуализация. В данном типе лекции передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО и ЭВМ (слайды, видеозапись, дисплей, интерактивная доска и т. д.).

Лекция «пресс-конференция». Преподаватель просит студентов письменно в течение 2–3 минут задать ему интересующий каждого из них вопрос по объявленной теме лекции. Далее преподаватель в течение 3–5 минут систематизирует эти вопросы по их содержанию и начинает читать лекцию, включая ответы на заданные вопросы в ее содержание.

Лекция-диалог и лекция-дискуссия. Содержание подается через серию вопросов, на которые студенты должны отвечать непосредственно в ходе лекции.

Лекция с разбором конкретных ситуаций по форме организации похожа на лекцию-дискуссию, в которой вопросы для обсуждения заменены конкретной ситуацией, предлагаемой обучающимся для анализа в устной или письменной форме. Обсуждение конкретной ситуации может служить прелюдией к дальнейшей традиционной лекции и использоваться для акцентирования внимания аудитории на изучаемом материале.

Дискуссия – это публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы. Ее существенными чертами являются сочетание взаимодополняющего диалога и обсуждения-спора, столкновение различных точек зрения, позиций.

Возможности метода групповой дискуссии:

- участники дискуссии с разных сторон могут увидеть проблему, сопоставляя противоположные позиции;
- уточняются взаимные позиции, что, уменьшает сопротивление восприятию новой информации;
- в процессе открытых высказываний устраняется эмоциональная предвзятость в оценке позиции партнеров и тем самым нивелируются скрытые конфликты;
- вырабатывается групповое решение со статусом групповой нормы;
- можно использовать механизмы возложения и принятия ответственности, увеличивая включенность участников дискуссии в последующую реализацию групповых решений;
- удовлетворяется потребность участников дискуссии в признании и уважении, если они проявили свою компетентность, и тем самым повышается эффективность их отдачи и заинтересованность в решении групповой задачи.

Основные функции преподавателя при проведении дискуссии:

- формулирует проблему и тему дискуссии, дает их рабочие определения;
- создает необходимую мотивацию, показывает значимость проблемы для участников дискуссии, выделяет в ней нерешенные и противоречивые моменты, определяет ожидаемый результат;
- создает доброжелательную атмосферу;
- формулирует вместе с участниками правила ведения дискуссии;
- добивается однозначного семантического понимания терминов и понятий;
- способствует поддержанию высокого уровня активности всех участников, следит

за соблюдением регламента и темы дискуссии;

- фиксирует предложенные идеи на плакате или на доске, чтобы исключить повторение и стимулировать дополнительные вопросы;
- участвует в анализе высказанных идей, мнений, позиций; подводит промежуточные итоги, чтобы избежать движения дискуссии по кругу.
- обобщает предложения, высказанные группой, и подытоживает все достигнутые выводы и заключения;
- сравнивает достигнутый результат с исходной целью.

При проведении дискуссии могут использоваться различные организационные формы занятий.

Разбор конкретных ситуаций (кейс-метод). Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени.

Цели использования кейс-метода:

- развитие навыков анализа и критического мышления;
- соединение теории и практики;
- представление примеров принимаемых решений и их последствий;
- демонстрация различных позиций и точек зрения;
- формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности.

Метод разбора конкретных ситуаций может быть представлен такими своими разновидностями как решение ситуационных задач, выполнение ситуационных упражнений, кейс-стадии, метод «инцидента» и проч.

При разработке содержания кейсов (конкретных ситуаций) следует соблюдать следующие требования к учебному кейсу:

- Кейс должен опираться на знания основных разделов дисциплины, а не каких-то частностей.
 - Кейс должен содержать текстовый материал (описание) и другие виды подачи информации (таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации и т. п.).
 - Кейс не должен содержать прямой формулировки проблемы.
 - Кейс должен быть написан профессиональным языком, но в интересной для чтения форме.
 - Кейс должен быть основан на реальных материалах, но названия компаний, товаров, географических мест и т. п. сведения могут быть изменены. Об этом должно быть сказано в сноске к описанию кейса.
- 3.6.5. Рекомендуется следующая структура кейса:

1. Описание ситуации.
2. Дополнительная информация в виде форм отчетности, статистических и аналитических таблиц, графиков, диаграмм, исторических справок о компании, списка источников и любой другой информации, которая нужна для анализа ситуации.
3. Методическая записка (1–2 стр.), содержащая как рекомендации для студента, анализирующего кейс, так и для преподавателя, который организует обсуждение кейса.
4. Перечень вопросов, которые должны помочь студентам понять его основное содержание, сформулировать проблему и соотнести проблему с соответствующими разделами учебной дисциплины.

Деловые и ролевые игры

Ролевая игра – это эффективная отработка вариантов поведения в тех ситуациях, в которых могут оказаться обучающиеся (например, аттестация, защита или презентация какой-либо разработки, конфликт с однокурсниками и др.). Игра позволяет приобрести навыки принятия ответственных и безопасных решений в учебной ситуации. Признаком, отличающим ролевые игры от деловых, является отсутствие системы оценивания по ходу игры.

Существенные признаки ролевой игры:

- наличие игровой ситуации;
- набор индивидуальных ролей;
- несовпадение ролевых целей участников игры, принимающих на себя и исполняющих различные роли;
- игровое взаимодействие участников игры;
- проигрывание одной и той же роли разными участниками;
- групповая рефлексия процесса и результата.

Деловая игра – форма воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности специалиста, моделирования тех систем отношений, которые характерны для этой деятельности, моделирования профессиональных проблем, реальных противоречий и затруднений, испытываемых в типичных профессиональных проблемных ситуациях.

Существенные признаки деловой игры:

- моделирование процесса труда (деятельности) руководителей и специалистов по выработке профессиональных решений;
- наличие общей цели у всей группы;
- распределение ролей между участниками игры;
- различие ролевых целей при выработке решений;
- взаимодействие участников, исполняющих те или иные роли;
- групповая выработка решений участниками игры;
- реализация цепочки решений в игровом процессе;
- многоальтернативность решений;
- наличие управляемого эмоционального напряжения.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ

Колледж

Календарно-тематический план

по дисциплине

ОП.10 Статистика

специальность	
<i>40.02.01</i>	<i>Право и организация социального обеспечения</i>
код	наименование специальности
уровень подготовки	
<i>базовый</i>	

Разработчик (составитель)

Тагирова З.М

преподаватель

ученая степень, ученое звание,
категория, Ф.И.О.

Стерлитамак 2023

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарны е сроки изучения (план)	Вид занятия	Самостоятельн ая работа обучающихся
Раздел 1. Общие основы статистической науки					
1	Введение в статистику. Статистическое исследование и этапы его проведения	2/2	апрель	лекция	Подготовка к устному опросу, решить задачи
2	Ряды динамики в статистике. Экономические индексы	2/4	апрель	лекция	Подготовка к устному опросу, решить задачи
Итоговая контрольная работа		2/6	апрель	урок	Заданий нет

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ

Колледж

Фонд оценочных средств

по дисциплине

ОП.10 Статистика

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина, обязательная часть

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

40.02.01

код

специальность

Право и организация социального обеспечения

наименование специальности

уровень подготовки

базовый

Разработчик (составитель)

Тагирова З.М

преподаватель

ученая степень, ученое звание,
категория, Ф.И.О.

Стерлитамак 2023

I Паспорт фондов оценочных средств

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП 10 Статистика, входящей в состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 48.01.02 Право и организация социального обеспечения. Объем часов на аудиторную нагрузку по дисциплине ОП 10 Статистика 6 часов, на самостоятельную работу 46.

2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения и рабочей программой дисциплины ОП 10 Статистика:

уметь:

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;

знать:

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 направлены на формирование у обучающихся следующих **общих и профессиональных компетенций**:

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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 48.02.01 Право и социальное обеспечение программой дисциплины ОП.10 «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 и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы студентов,
- проверка выполнения контрольных работ,

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам отдельных занятий.

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

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

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.
- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Выполнение расчетных заданий.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Составление тестовых заданий по темам УД.

Темы докладов

2. Индекс развития человеческого потенциала.
3. Показатели доходов населения.
4. Показатели дифференциации населения.
5. Коэффициент Джинни, коэффициент Лоренца.
6. Показатели потребления и расходов населения. Коэффициент Маршалла.
7. Списочный состав работников фирмы. Среднесписочная численность.
8. Среднее число фактически работавших.
9. Показатели движения при изменении численности работников.

10. Понятие фонда рабочего времени. Календарный фонд, табельный фонд и др.
11. Баланс рабочего времени.
12. Основные показатели использования рабочего времени.
13. Фонд заработной платы.
14. Структура и состав национального богатства (по группам).
15. Понятие основных фондов.
16. Индексный метод анализа показателя фондоотдачи.
17. Фондовооруженность труда.
18. Состав и основные показатели оборотных средств.
19. Структура системы национальных счетов.
20. Сектора национальной экономики. Отрасли.
21. Методы расчета основных показателей СНС.
22. Цены в системе национальных счетов.
23. Методы расчета ВВП.
24. Индексы, характеризующие динамику ВВП.

Самостоятельная работа №1 Сводка и группировка данных

1. Анализируется продолжительность телефонных разговоров с клиентами некоторой справочной телефонной службы. Случайным образом отобраны 60 телефонных разговоров и зафиксированы их длительности (в секундах):

39, 60, 40, 52, 32, 68, 77, 61, 68, 60, 47, 49, 70, 55, 66, 80, 35, 67, 70, 55, 42, 52, 60, 82, 70, 55, 47, 39, 50, 58, 45, 50, 53, 33, 49, 54, 55, 70, 62, 60, 60, 40, 59, 64, 70, 55, 54, 35, 48, 52, 57, 55, 88, 70, 51, 35, 49, 60, 55, 47.

Требуется: Построить интервальный ряд распределения. Дать графическое изображение интервального ряда.

2. Получены сведения от 50 случайно отобранных студентов о затратах времени (в часах) на самостоятельную работу в течение недели:

5,0 5,5 4,0 4,8 6,0 10,0 6,0 15,0 2,0 2,0 2,0 10,5 2,2 4,0 7,0 6,0 3,8 9,0 3,5 3,2 5,0 6,5 4,2 2,0 2,5 11,0 3,0 8,0 3,5 4,4 5,0 12,0 10,0 5,5 6,0 7,5 8,5 8,5 18,0 6,0 8,0 9,0 0,5 6,0 8,5 2,5 5,0 14,0 10,0 4,0

Требуется: Построить дискретный ряд распределения; Дать графическое изображение ряда;

3. В таблице приведена выборка результатов измерения роста 105 юношей. Измерения проводились с точностью до 1 см. 150 170 185 180 188 152 173 178 178 168 185 173 170 183 175 173 170 183 175 180 175 193 178 183 180 198 178 181 187 168 174 179 184 183 178 189 178 163 166 178 175 182 190 167 170 178 183 170 178 181 173 168 185 175 170 155 169 186 179 189 155 174 179 179 169 186 174 171 184 175 193 178 184 180 196 175 181 188 168 179 178 183 184 178 181 177 163 166 178 175 183 190 167 170 178 183 170 178 182 173 168 186 176 171 188

Требуется: Построить интервальный ряд распределения; Дать графическое изображение ряда;

4. Имеются следующие данные об успеваемости 30 студентов группы по статистике в летнюю сессию 2020 г.: 5, 4, 5, 4, 3, 3, 3, 4, 4, 2, 5, 4, 3, 3, 4, 4, 5, 4, 3, 2, 3, 2, 5, 4, 4, 3, 5, 3, 5, 2.

Требуется: Построить дискретный ряд распределения; Дать графическое изображение ряда;

5. В 2020 г проводилось исследование о количестве нарушений ПДД среди водителей одного из городов РФ. В исследование принимали участие 100 водителей со стажем вождения до 5 лет включительно. Результаты исследования следующие: 1 8 2 3 2 3 2 3 0 2 2 3 0 6 2 1 5 4 1 4 10 4 1 3 1 0 9 2 5 3 1 9 2 3 4 3 1 5 1 1 2 6 4 2 1 2 1 4 2 1 3 7 1 0 2 5 2 3 5 0 2 2 4 7 3 7 1 0 3 1 8 3 2 0 1 4 6 1 2 1 3 2 5 2 0 6 3 10 1 3 8 0 2 1 3 1 7 2 4 2 2 4 (представлены количество нарушений на каждого участника)

Постройте дискретный вариационный ряд. Укажите элементы ряда распределения, сформулируйте выводы. Постройте полигон

6. Пользуясь формулой Стреджесса построить группировку с определением количества групп и интервала. Если известно, что зарплата 60 сотрудников находится в интервале 13000 до 97000 рублей.

7. Пользуясь формулой Стреджесса построить 12 групп, если известно, что минимальное и максимальное значение равны 5000 и 149000.

8. Пользуясь формулой Стреджесса необходимо построить 5 групп, если известно, что 30 осужденных имеют сроки лишения свободы от 1 года до 16 лет.

9. Построить секторные диаграммы по данным о структуре потребительских расходов населения одного из регионов России за 2015 г и 2020 г.

Виды потребительских расходов	2015	2020
Продукты питания	33,1	32,1
Непродовольственные товары	48,8	40,4
алкоголь	3,0	8,5
Оплата услуг	15,1	19,0
всего	100	100

10. Постройте линейную диаграмму по данным о количестве раскрытых преступлений в одном из городов РФ.

2016г-200, 2017 г-250, 2018г-270, 2019г-310, 2020г-320.

11. С помощью столбиковой диаграммы изобразите данные о количестве правонарушений в одном из регионов РФ:

2016г-21000

2017г-25000

2018г-22000

2019 г.-22500

2020г-22500

2021г-23000

Вариант 1.

1. Изобразите в виде квадратной и круговой диаграммы данные о числе крестьянских (фермерских) хозяйств 1 января (в тыс.):

1993 1996 1999 2001 2002

182,8 280,1 270,2 261,7 265,5

2. По данным о грузообороте по видам транспорта общего пользования в России за 1990-2001 гг. постройте диаграммы: а) квадратные; б) круговые; в) секторные.

Показатели (млрд/ткм)	1990	1995	2000	2001
Все виды транспорта	5890,6	3532,6	3479,5	3591,5
В том числе:				
железнодорожный	2523	1214	1373	1434
автомобильный	68	31	23	23
трубопроводный	2575	1899	1916	1962
морской	508	297	100	94
внутренний водный	214	90	65	76
воздушный	2,6	1,6	2,5	2,6

Вариант 2.

1. Постройте столбиковые и полосовые диаграммы по следующим данным.

Вклады населения в Сберегательном банке РФ в 2003 г. (на начало года):

Число вкладов, млн 232,9

Сумма вкладов, млн руб. 265996,1

Средний размер вклада, руб 1142,1

2. Имеются данные о посевной площади, валовом сборе и урожайности отдельных зерновых культур(в хозяйствах всех категорий) в РФ:

Показатели	1995	1997	2000	2001
Валовой сбор зерновых культур (в весе после доработке), млн т	63,4	88,6	65,5	85,2
В том числе:				
пшеница яровая	16,3	23,7	17,3	15,2
ячмень яровой	14,5	19,5	12,3	9,5
овес	8,6	9,4	6	4,9
Урожайность зерновых культур (в весе после доработке), ц с га	13,1	17,8	15,6	19,4
В том числе:				
пшеница яровая	11,7	15,3	12,7	15,7
ячмень яровой	12	17,1	15,5	19
овес	12,2	16,1	14,7	17,1
Посевная площадь под зерновыми культурами, тыс. га	54705	53634	45636	47241
В том числе:				
пшеница яровая	15715	17112	15278	15240
ячмень яровой	14242	12027	8644	9479
овес	7928	6438	4518	4869

- Изобразите приведенные в таблице данные при помощи диаграмм: а) квадратных; б) круговых; в) столбиковых.

Вариант 3.

- Имеются данные о выпуске учащихся общеобразовательными учреждениями (тыс. чел):

Годы	Окончил основную школу			Окончил среднюю (полную) школу		
	Итого	В том числе		Итого	В том числе	
		дневную	вечернюю		дневную	вечернюю

1985	1820	1790	30	1473	925	548
1990	1894	1863	31	1035	910	125
1995	1918	1853	65	1045	934	111
2000	2200	2133	6	1458	1322	136

Постройте диаграммы: а) столбиковые; б) секторные.

- Дана динамика производства отдельных видов продукции промышленности строительных материалов в одном из регионов России за 9 месяцев 2003г.(цифры условные):
(в % к соответствующему периоду предыдущего года)

Показатели	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	сентябрь
Цемент	94	93	101	95	106	108	104	104	97
Строительный кирпич	83	95	93	92	99,9	97	102	102	97
шифер	101	110	89	130	168	121	110	117	132

Постройте линейные графики (все кривые нанесите на одну диаграмму). Сделайте выводы о полученной диаграмме.

Вариант 4.

- Имеются следующие данные о распространении строительных фирм в сельской местности по объему капитальных вложений. Постройте полигон и гистограмму распределения:

Группы строительных фирм по объему капитальных вложений, млн. руб.	До 200	201-300	301-400	Свыше 400	Итого
Число групп, % к итогу	15,1	17,4	30,5	37,0	100

- Имеются следующие данные, характеризующие динамику развития внешней торговли РФ (по данным таможенной статистики):

Год	Внешнеторговый оборот	В том числе	
		экспорт	импорт
1994	101,9	63,3	38,6
1995	124,9	78,2	46,7
1996	131,7	85,2	46,5
1997	138,2	85,1	53,1
1998	114,9	71,3	43,6
1999	103,2	72,9	30,3
2000	136,9	103	33,9

Постройте линейные графики (все кривые нанесите на одну диаграмму). Сделайте выводы о полученной диаграмме.

Вариант 5.

- Построение столбиковой диаграммы:

Остатки вкладов населения в банках на начало конкретного месяца, млн. руб.

Показатель	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Остатки вкладов	205	293	105	93	104	250

- Построение секторной диаграммы

Структура активов коммерческого банка по степени риска, %

Активы, свободные от риска	Активы с минимальным риском	Активы с повышенным риском
46,5	30,8	22,7

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
собирать и регистрировать статистическую информацию;	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса
проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса
выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса
осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники;	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса
Усвоенные знания:	
предмет, метод и задачи статистики;	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса
общие основы статистической науки;	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса
принципы организации государственной статистики;	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса
современные тенденции развития статистического учета;	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса

основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса
основные формы и виды действующей статистической отчетности;	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса
технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления	оценка правильности выполнения самостоятельной, практической работы, тестирования и устного опроса

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП 10 Статистика – итоговая контрольная работа в 3 семестре.

Обучающиеся допускаются к написанию итоговой контрольной работы при выполнении всех видов самостоятельной работы и контрольных работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом дисциплины.

Перечень вопросов к итоговой контрольной работы

Примеры решения задач:

Задача 1.

Пользуясь формулой Стерджесса, определите интервал группировки сотрудников фирмы по уровню доходов, если общая численность сотрудников составляет 150 человек, а минимальный и максимальный доход соответственно равен 1000 и 9000 руб.

Решение:

Для определения оптимального числа групп, воспользуемся формулой стеджесса.
 $n = 1 + 3.322 \times \lg N$, условиями задачи определен $N=150$, подставим значение в формулу

$$n = 1 + 3.322 \times \lg 150,$$

$$n = 1 + 3.322 \times 2,176 = 8,23 = 8$$

Таким образом, нам необходимо образовать 8 групп.

Определим ширину интервала, воспользовавшись формулой

$$h = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{n}$$

$h = (9000 - 1000) / 8 = 1000$, таким образом нам необходимо образовать 8 групп, шириной интервала 1000.

Образуем эти группы, прибавляя к минимальному значению ширину интервала.

1. 1000-2000
2. 2000-3000
3. 3000-4000
4. 4000-5000
5. 5000-6000
6. 6000-7000
7. 7000-8000
8. 8000-9000

Задача 2.

Имеются следующие данные о количестве филиалов каждого из двадцати банков в городе.

Количество филиалов в городе у разных банков: 2, 4, 3, 5, 4, 4, 6, 5, 4, 3, 4, 3, 4, 5, 3, 4, 6, 3, 5, 4

Построить **вариационный дискретный ряд** по имеющимся данным. Дать графическое изображение ряда распределения

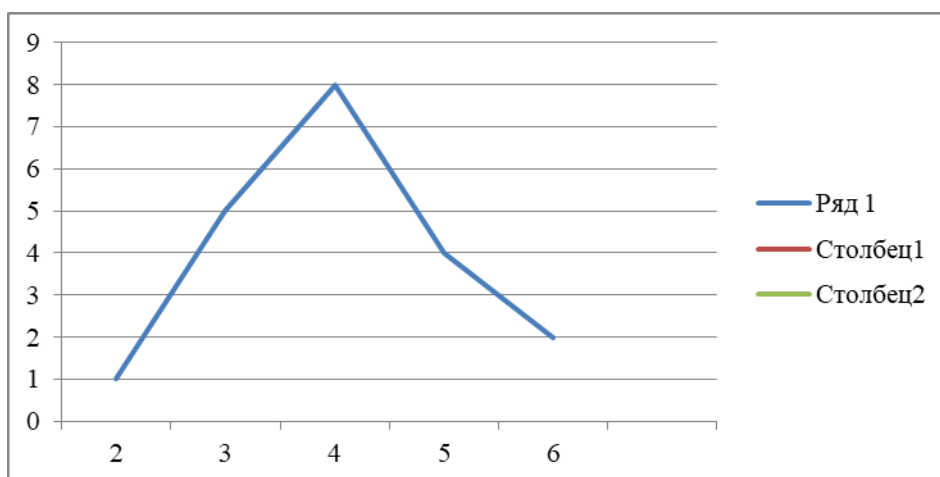
Решение.

Вариация признака носит дискретный характер. Т.Е ВАРИАНТЫ носят прерывный характер, представлены целыми числами.

Дискретный ряд распределения, построенный по данным, выглядит следующим образом

Количество филиалов в городе организации, x	Число банков (или частота, f)
2	1
3	5
4	8
5	4
6	2
Итого	20

По полученному **дискретному** ряду распределения строится **полигон** частот. По оси X откладываются варианты, по оси Y частоты.



Задача 3.

Известны следующие данные о результатах тестирования студентов (в баллах) 150, 89, 40, 140, 150, 110, 135, 195, 190, 194, 125, 161, 182, 112, 168, 151, 180, 186, 102, 110.

Используя эти данные, постройте **интервальный вариационный ряд** распределения, выделив группы стран с равными интервалами. По какому признаку построен ряд распределения: качественному или количественному.

Решение;

По условиям задачи необходимо построить ряд распределения с равными интервалами(n -?). Для определения оптимального числа групп, воспользуемся формулой Стерджесса $n = 1 + 3.322 * \lg N$, где $N=20$,

$$n = 1 + 3.322 * \lg 20,$$

$$n = 1 + 3,322 * 1,3$$

$n = 5,3$, округлим до целого, $n = 5$, т.о нам необходимо образовать 5 групп с равными интервалами.

(Если в условиях задания дается количество групп для группировки, то n не нужно определять.)

Определим ширину интервала по формуле

$$h = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{n}$$

$$h = (195 - 40) / 5$$

$h = 31$, т.о необходимо создать 5 групп шириной интервала 31 ед.

1.) 40-71

2.) 71-102

3.) 102-133

4.) 133-164

5.) 164-195

Определим в какой интервал (в группу) относится каждое число, и составим таблицу для построения ряда распределения:

150 (4) входит в четвертую группу, т.е в находится в интервале (133-164)

89 (2) входит во вторую группу, т.е в находится в интервале (71-102)

40 (1) входит в первую группу, т.е в находится в интервале (40-71)

140 (4) входит в четвертую группу, т.е в находится в интервале (133-164)

150 (4) входит в четвертую группу, т.е в находится в интервале (133-164)

110 (3) входит в третью группу, т.е в находится в интервале (102-133)

135 (4) входит в четвертую группу, т.е в находится в интервале (133-164)

195 (5) входит в пятую группу, т.е в находится в интервале (164-195)

190 (5) входит в пятую группу, т.е в находится в интервале (164-195)

194 (5) входит в пятую группу, т.е в находится в интервале (164-195)

125 (3) входит в третью группу, т.е в находится в интервале (102-133)

161 (4) входит в четвертую группу, т.е в находится в интервале (133-164)

182 (5) входит в пятую группу, т.е в находится в интервале (164-195)

112 (3) входит в третью группу, т.е в находится в интервале (102-133)

168 (5) входит в пятую группу, т.е в находится в интервале (164-195)

151 (5) входит в пятую группу, т.е в находится в интервале (164-195)

180 (5) входит в пятую группу, т.е в находится в интервале (164-195)

186 (5) входит в пятую группу, т.е в находится в интервале (164-195)

102 (3) входит в третью группу, т.е в находится в интервале (102-133)

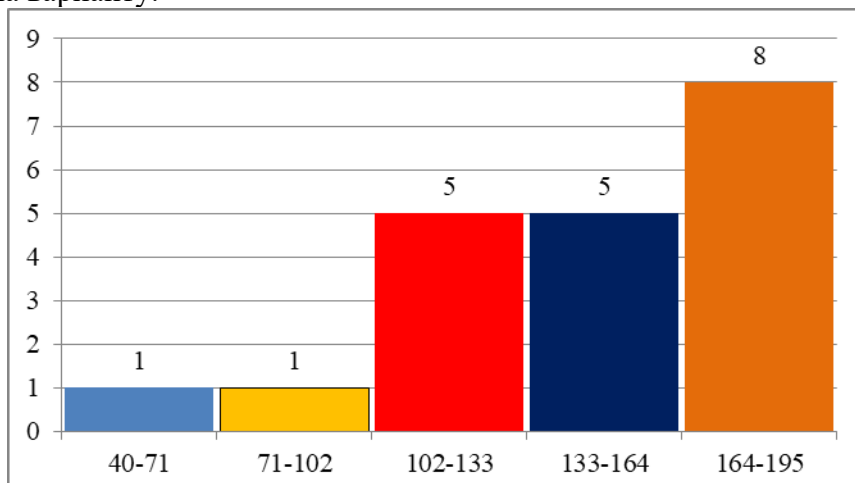
110 (3) входит в третью группу, т.е в находится в интервале (102-133)

На основе полученных данных построим ряд распределения, посчитав сколько чисел входит в каждую группу

Номер группы	Интервал(х)	Количество чисел в группе(Y)
1	40-71	1
2	71-102	1
3	102-133	5
4	133-164	5
5	164-195	8

В таблице представлен **интервальный вариационный ряд**, который в прямоугольной системе координат строится в виде **гистограммы**. Варианты

откладываются по оси X, частоты по Y. Высота гистограммы пропорциональна частоте, а ширина варианту.



Задача 4а)

Построить секторные диаграммы по данным о структуре потребительских расходов населения одного из регионов России за 2010 г и 2015 г.(данные представлены в %, если иное-перевести в %)

Виды потребительских расходов	2010	2015
Продукты питания	36,1	40,1
Непродовольственные товары	45,8	36,4
алкоголь	5,0	6,5
Оплата услуг	13,1	17,0

Решение:



Задача 4б.)

Постройте линейную диаграмму по данным о

количестве собранных автомобилей:

2006г-200шт, 2007 г-300 шт, 2008г-350шт, 2009г-400 шт, 2010г-500шт.

Решение:



Задача 4в)

С помощью столбиковой диаграммы изобразите данные о численности населения одного из городов РФ:

2010г-210.000 чел

2011г-215.000 чел

2012г-220.000 чел

2013 г.-225.000 чел

2014г-225.000 чел

2015г-230.000 чел

Решение:

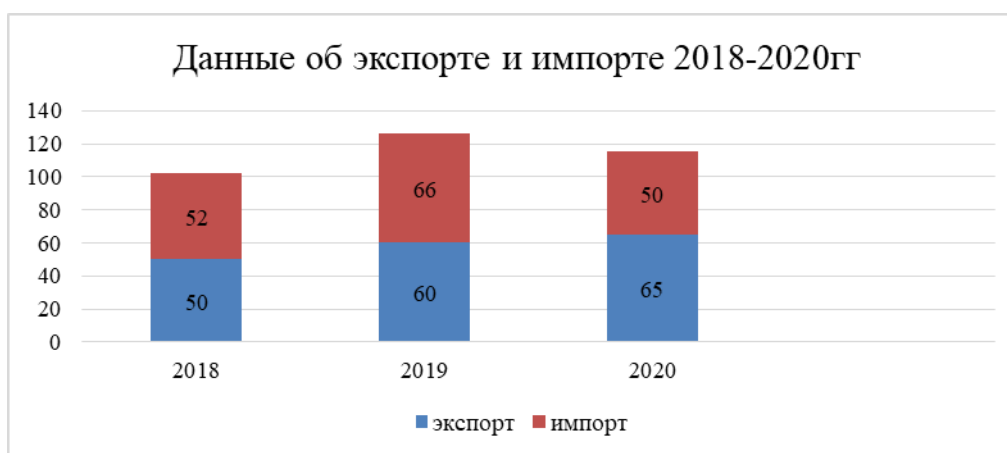


Задача 4г)

С помощью сложной столбиковой диаграммы представить следующие данные об экспорте и импорте:

Показатели/годы	2018	2019	2020
экспорт	50	60	65
импорт	52	66	50
всего	102	126	125

Решение:



Задача 5.

По данным о товарообороте компании за 2015-2020 г определить ОПД с постоянной и переменной базой сравнения, ОПС, ОПВП.

Товарооборот/годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1000	2000	2500	5000	6000	7000
Итого за 2015-2020	23500					
План за 2015-2020	20000					

Решение:

1) Определим ОПД с постоянной базой сравнения. Для базы сравнения выберем первый год, показатель 2015г.

$$\text{ОПД}_{\text{баз}2016} = 2000/1000 * 100 = 200\%$$

$$\text{ОПД}_{\text{баз}2017} = 2500/1000 * 100 = 250\%$$

$$\text{ОПД}_{\text{баз}2018} = 5000/1000 * 100 = 500\%$$

$$\text{ОПД}_{\text{баз}2019} = 6000/1000 * 100 = 600\%$$

$$\text{ОПД}_{\text{баз}2020} = 7000/1000 * 100 = 700\%$$

2) Определим ОПД с переменной базой сравнения. Показатель каждого периода необходимо сравнить с показателем предыдущего.

$$\text{ОПД}_{\text{пер}2016} = 200\%$$

$$\text{ОПД}_{\text{пер}2017} = 2500/2000 * 100 = 125\%$$

$$\text{ОПД}_{\text{пер}2018} = 5000/2500 * 100 = 200\%$$

$$\text{ОПД}_{\text{пер}2019} = 6000/5000 * 100 = 120\%$$

$$\text{ОПД}_{\text{пер}2020} = 7000/6000 * 100 = 116\%$$

3) Определим ОПС для каждого года:

$$\text{ОПС}_{2015} = 1000/23500 * 100 = 4,25\%$$

$$\text{ОПС}_{2016} = 2000/23500 * 100 = 8,51\%$$

$$\text{ОПС}_{2017} = 2500/23500 * 100 = 10,64\%$$

$$\text{ОПС}_{2018} = 5000/23500 * 100 = 21,28\%$$

$$\text{ОПС}_{2019} = 6000/23500 * 100 = 25,53\%$$

$$\text{ОПС}_{2020} = 7000/23500 * 100 = 29,79\%$$

$$\text{Проверяем: } 4,25 + 8,51 + 10,64 + 21,28 + 25,53 + 29,79 = 100\%$$

4) Определим ОПВП:

$$\text{ОПВП} = 23500/20000 * 100 = 117,5\%$$

Вывод: Показатели товарооборота имеют тенденцию к росту: наибольший прирост по отношению к 2015 г был 2020г, показатель составил 700%, т.е прирост равен $700 - 100 = 600\%$; по сравнению предшествующими годами наибольший прирост составил 2018, показатель вырос в 2 раза, и составил 200%.

Наибольший удельный вес в структуре товарооборота за 2016-2020 г составил товарооборот 2020 г (29,79%)

План был перевыполнен на 17,5%

Вариант 1.

Задача 1. Известны следующие данные о часовой интенсивности движения автомобилей по автомагистрали (авт./ч): 140, 99, 80, 140, 50, 110, 130, 96, 90, 210, 220, 261, 282, 312, 68, 131, 190, 86, 102, 120, 150, 220, 130, 150, 170, 314.

Используя эти данные, постройте **интервальный вариационный ряд** распределения, выделив **четыре** группы стран с равными интервалами. По какому признаку построен ряд распределения: качественному или количественному. Дать графическое изображение ряда распределения

Задача 2. Имеются следующие данные об оценках по итогам контрольной работы студентов одного из групп колледжа СФ БАШГУ: 2, 4, 3, 5, 5, 3, 4,5,4, 3, 4, 3, 4, 5, 3, 4, 2, 4, 4, 4.

Построить **вариационный дискретный ряд** по имеющимся данным. Дать графическое изображение ряда распределения.

Задача 3. Пользуясь формулой Стерджесса, определите интервал группировки сотрудников фирмы по уровню доходов, если общая численность сотрудников составляет 150 человек, а минимальный и максимальный доход соответственно равен 9100 и 2700 руб.

Задача 4а) Построить секторные диаграммы по данным о структуре товарооборота одной из компании.

Товарооборот компании	%
Продукты питания	50
Бытовая химия	30
канцтовары	15
алкоголь	5
всего	100%

Задача 4б.)

Постройте линейную количество продаж мебели мебельных цехов:

2010г-240 шт,

2011 г- на 30 шт больше, чем 2010г,

2012г- на 35 шт меньше, чем 2011 г,

2013г-250 шт,

2014г-300шт.

Задача 4в)

С помощью столбиковой диаграммы изобразите данные о численности населения одного из городов РФ:

2015г-190.000 чел

2016г-195.000 чел

2017г-на 5000 чел больше, чем 2016 г.

2018 г.-на 3000 чел больше, чем 2017 г.

2019г-на 500 чел меньше, чем 2018 г.

2020г-на 1500 чел больше, чем 2019 г.

Задача 4г)

С помощью сложной столбиковой диаграммы представить следующие данные о продажах компании:

Показатели/годы	2018	2019	2020
-----------------	------	------	------

диаграмму по данным о одного из крупных

Продовольственные товары	62	78	76
Непродовольственные товары	58	56	65
всего	?	?	?

Задача 5. По данным о товарообороте компании за 2015-2020 г определить ОПД с постоянной и переменной базой сравнения, ОПС, ОПВП.

Товарооборот/годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1000	2500	4000	5500	6000	8000
Итого за 2015-2020	?					
План за 2015-2020	20000					

Вариант 2.

Задача 1. Известны следующие данные о часовой интенсивности движения автомобилей по автомагистрали (авт./ч): 150, 99, 80, 140, 47, 110, 130, 96, 90, 210, 220, 261, 282, 342, 68, 131, 190, 86, 112, 120, 50, 350.

Используя эти данные, постройте **интервальный вариационный ряд** распределения, выделив 6 групп стран с равными интервалами. По какому признаку построен ряд распределения: качественному или количественному? Представить графическое изображение .

Задача 2. Имеются следующие данные об оценках по итогам контрольной работы студентов одного из групп колледжа СФ БАШГУ: 3, 5, 3, 5, 5, 4, 4,4,4, 4, 4, 4, 4, 5, 2, 2, 2, 2, 3, 4.

Построить **вариационный дискретный ряд** по имеющимся данным. Дать графическое изображение ряда распределения.

Задача 3. Пользуясь формулой Стерджесса, определите интервал группировки сотрудников фирмы по уровню доходов, если общая численность сотрудников составляет 300 человек, а минимальный и максимальный доход соответственно равен 5000 и 32000 руб.

Задача 4а) Построить секторные диаграммы по данным о структуре товарооборота одной из компании.

Товарооборот компании	%
Продукты питания	60
Бытовая химия	30
канцтовары	7
алкоголь	3
всего	100%

Задача 4б.)

Постройте линейную диаграмму по количеству продаж мебели мебельных цехов:

2010г-100 шт,

2011 г- на 70 шт больше, чем 2010г,

2012г- на 25 шт меньше, чем 2011 г,

2013г-150 шт,

2014г-230шт.

Задача 4в)

С помощью столбиковой диаграммы изобразите данные о численности населения одного из городов РФ:

диаграмму по данным о
одного из крупных

2015г-220.000 чел
 2016г-225.000 чел
 2017г-на 7000 чел больше, чем 2016 г.
 2018 г.-на 3000 чел больше, чем 2017 г.
 2019г-на 1000 чел меньше, чем 2018 г.
 2020г-на 2000 чел больше, чем 2019 г.

Задача 4г)

С помощью сложной столбиковой диаграммы представить следующие данные о продажах компании:

Показатели/годы	2018	2019	2020
Продовольственные товары	50	65	75
Непродовольственные товары	62	45	55
всего	?	?	?

Задача 5. По данным о товарообороте компании за 2015-2020 г определить ОПД с постоянной и переменной базой сравнения, ОПС, ОПВП.

Товарооборот/годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1000	3000	3500	4000	3500	4000
Итого за 2015-2020	?					
План за 2015-2020	20000					

Вариант 3.

1. Известны следующие данные о часовой интенсивности движения автомобилей по автомагистрали (авт./ч): 150, 99, 80, 140, 66, 110, 130, 96, 90, 210, 220, 261, 282, 342, 68, 131, 190, 86, 112, 120, 125, 100, 160, 426, 546, 30.

Используя эти данные, постройте **интервальный вариационный ряд** распределения, выделив 4 группы стран с равными интервалами. По какому признаку построен ряд распределения: качественному или количественному? Представить графическое изображение.

2. Известны следующие данные о результатах сдачи экзаменов абитуриентами на I курс вуза (баллы): 218, 216, 220, 218, 185, 209, 216, 220, 220, 185, 216.

Постройте **дискретный ряд распределения** абитуриентов по результатам сдачи ими вступительных экзаменов, представить графическое изображение ряда распределения

3. Пользуясь формулой Стерджесса, определите интервал группировки сотрудников фирмы по уровню доходов, если общая численность сотрудников составляет 500 человек, а минимальный и максимальный доход соответственно равен 15000 и 80000 руб.

Задача 4а) Построить секторные диаграммы по данным о структуре товарооборота одной из компании.

Товарооборот компании	%
Продукты питания	55
Бытовая химия	25
канцтовары	10
алкоголь	10
всего	100%

Задача 4б.)

Постройте линейную диаграмму по количеству продаж мебели мебельных цехов:

2010г-130 шт,
2011 г- на 70 шт больше, чем 2010г,
2012г- на 50 шт меньше, чем 2011 г,
2013г-150 шт,
2014г-200 шт.

Задача 4в)

С помощью столбиковой диаграммы изобразите данные о численности населения одного из городов РФ:

2015г-300.000 чел
2016г-305.000 чел
2017г-на 5000 чел больше, чем 2016 г.
2018 г.-на 1000 чел больше, чем 2017 г.
2019г-на 1000 чел меньше, чем 2018 г.
2020г-на 2000 чел больше, чем 2019 г.

Задача 4г)

С помощью сложной столбиковой диаграммы представить следующие данные о продажах компании:

Показатели/годы	2018	2019	2020
Продовольственные товары	60	67	75
Непродовольственные товары	62	47	56

всего	?	?	?
-------	---	---	---

Задача 5. По данным о товарообороте компании за 2015-2020 г определить ОПД с постоянной и переменной базой сравнения, ОПС, ОПВП.

Товарооборот/годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1000	4000	4500	4000	4500	5000
Итого за 2015-2020	?					
План за 2015-2020	20000					

Вариант 4

1. Известны следующие данные о результатах сдачи ЕГЭ абитуриентами на I курс вуза (баллы): 120, 216, 220, 197, 185, 209, 225, 203, 168, 159, 203, 238, 267, 219, 196, 198, 178, 204, 249, 285, 216, 208, 205, 207, 255, 246, 198, 224, 300.

Постройте **интервальный ряд распределения** абитуриентов по результатам сдачи ими вступительных экзаменов, выделив **4** группы абитуриентов с равными интервалами. Дать графическое изображение ряда распределения.

2. Известны следующие данные о результатах сдачи экзаменов абитуриентами на I курс вуза (баллы): 218, 216, 220, 218, 185, 209, 216, 220, 220, 185, 216.

Постройте **дискретный ряд распределения** абитуриентов по результатам сдачи ими вступительных экзаменов, представить графическое изображение ряда распределения

3. Пользуясь формулой Стерджесса, определите интервал группировки сотрудников фирмы по уровню доходов, если общая численность сотрудников составляет 400 человек, а минимальный и максимальный доход соответственно равен 10000 и 90000 руб.

Задача 4а) Построить секторные диаграммы по данным о структуре товарооборота одной из компаний.

Товарооборот компании	%
Продукты питания	45
Бытовая химия	25
канцтовары	20
алкоголь	10
всего	100%

Задача 4б.)

Постройте линейную диаграмму по количеству продаж мебели мебельных цехов:

2010г-150 шт,
2011 г- на 50 шт больше, чем 2010г,
2012г- на 10 шт меньше, чем 2011 г,
2013г-150 шт,
2014г-200 шт.

Задача 4в)

С помощью столбиковой диаграммы изобразите данные о численности населения одного из городов РФ:

2015г-310.000 чел
2016г-315.000 чел
2017г-на 5000 чел больше, чем 2016 г.
2018 г.-на 1000 чел больше, чем 2017 г.
2019г-на 1000 чел меньше, чем 2018 г.
2020г-на 5000 чел больше, чем 2019 г.

Задача 4г)

С помощью сложной столбиковой диаграммы представить следующие данные о продажах компании:

Показатели/годы	2018	2019	2020
Продовольственные товары	70	57	55
Непродовольственные товары	72	57	55
всего	?	?	?

Задача 5. По данным о товарообороте компании за 2015-2020 г определить ОПД с постоянной и переменной базой сравнения, ОПС, ОПВП.

Товарооборот/годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1000	4000	4500	4000	4500	5000
Итого за 2015-2020	?					
План за 2015-2020	20000					

4 Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании лабораторной, практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Критерии оценивания ответа по устному опросу.

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

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

Критерии оценивания доклада.

В докладе должны быть обозначены проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы. Тема должна быть раскрыта полностью.

Объем доклада должен составлять 3-5 страниц.

Текст доклада выравнивается по ширине, должен быть выполнен шрифтом Times New Roman № 14 через полупетельный интервал.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей; левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 16 мм, нижнее – не менее 20 мм. Следует включить режим выравнивание по ширине и автоматический перенос слов. Абзац (отступ) в тексте равен 1,25.

Список использованных источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание документов. Общие требования и правила составления», ГОСТ Р 7.0.5—2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

Ссылки на литературный источник должны быть правильно оформлены в виде сносок в нижней части страницы (посредством их отделения от основного текста чертой, под которой указывается порядковый номер ссылки арабскими цифрами, фамилия и инициалы автора, полное название (заголовок) источника, место издания, издательство, год издания, страница.). На каждой следующей странице нумерацию ссылок начинают заново (1,2,3...).

«5» (отлично) – выполнены все требования к докладу: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«4» (хорошо) – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«3» (удовлетворительно) – тема доклада освещена частично; допущены фактические ошибки в содержании текста или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«2» (неудовлетворительно) – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

«3» (удовлетворительно) – имеются существенные отступления от темы таблицы, в частности, тема освещена частично; допущены фактические ошибки в содержании; отсутствует логическая последовательность в суждениях; отсутствует вывод.

«2» (неудовлетворительно) – таблица не завершена, обнаруживается существенное непонимание её темы.

Критерии оценивания заданий по составлению схем.

«5» (отлично) – выполнены все требования по составлению схемы: логически последовательно изложен весь необходимый материал; присутствует логическая последовательность построения элементов; оформлено эстетично и аккуратно.

«4» (хорошо) – основные требования к схеме выполнены, но при этом допущены недочёты, в частности, имеются неточности в изложении материала; имеются упущения в оформлении.

«3» (удовлетворительно) – имеются существенные отступления от темы схемы, в частности, тема освещена частично; отсутствует логическая последовательность построения элементов; допущены фактические ошибки в содержании элементов схемы.

«2» (неудовлетворительно) – схема не завершена, обнаруживается существенное непонимание её темы.

Критерии оценивания опорных конспектов.

«5» (отлично) – аккуратность выполнения, читаемость текста, грамотность (терминологическая и орфографическая), полное раскрытие темы конспекта.

«4» (хорошо) – тема конспекта раскрыта, однако материал изложен недостаточно логично; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая).

«3» (удовлетворительно) – материал изложен недостаточно логично, неаккуратное выполнение, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), тема конспекта раскрыта не в полной мере.

«2» (неудовлетворительно) – материал изложен нелогично, допущены терминологические и орфографические ошибки, неразборчивый почерк, тема конспекта не раскрыта.

Критерии оценивания заданий практических работ.

Практическая работа оценивается максимально оценкой «5» (отлично).

Каждое задание оценивается максимально оценкой «5» (отлично).

По результатам оценивания всех заданий оценка соответствует средней.

Критерии оценивания решений задач.

«5» (отлично) – составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе нормативных источников и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

«4» (хорошо) – составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор нормативных источников; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

«3» (удовлетворительно) – задание выполнено, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе нормативных источников; задача решена не полностью или в общем виде.

«2» (неудовлетворительно) – задача решена неправильно.

Критерии оценивания тестовых заданий.

«5» (отлично) – 30 верных ответов (100%).

«4» (хорошо) – 22-29 верных ответов (75%-95%).

«3» (удовлетворительно) – 15-21 верных ответов (50%-70%).

«2» (неудовлетворительно) – менее 15 верных ответов (менее 50%).

Критерии оценивания тестовых заданий контрольных работ.

«5» (отлично) – 30 верных ответов (100%).

«4» (хорошо) – 22-29 верных ответов (75%-95%).

«3» (удовлетворительно) – 15-21 верных ответов (50%-70%).

«2» (неудовлетворительно) – менее 15 верных ответов (менее 50%).

При оценивании лабораторной, практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;

- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся 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 обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тест оценивается по пяти 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.

Тест оценивается по пяти 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.