



МУҒАЛЛИМ ХЭМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИҲ

Илимий-методикалық журнал

№ 3/5 2025



гуманитарные науки
естественные науки
технические науки



МУҒАЛЛИМ ҲАМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ



Илимий-методикалық журнал

2025

3/5-сан

*Ўзбекистан Республикасы Министрлер Кабинети жанындагы
Жоғарғы Аттестация Комиссиясы Президиумының
25.10.2007 жыл (№138) қарары менен дизимге алынды*

*Қарақалпақстан Баспа сөз ғәм хабар агентлиги тәрәпинен
2007-жылы 14-февральдан дизимге алынды.
№01-044-санлы ғуўалық берилген.*

Нөкис

3/5-сан 2025

май - июнь

*Қарақалпақстан Республикасы мектепке шекемги хәм мектеп билимлендириўи
министрлиги, Қары Ниязий атындағы Тәрбия педагогикасы миллий институты
Қарақалпақстан филиалы*

Редактор:

А. Тилегенов

Редколлегия ағзалары:

Мақсет АЙЫМБЕТОВ	Сабит НУРЖАНОВ
Нағмет АЙЫМБЕТОВ	Захия НАРИМБЕТОВА
Айтмурат АЛЬНИЯЗОВ	Хушбоқ НОРБҰТАЕВ
Сапардурды АБАЕВ	Ойниса МУСУРМОНОВА
Адхамжон АБДУРАШИТОВ	Уролбой МИРСАНОВ
Хайрулла АЛЯМИНОВ	Камаладин МАТЯКУБОВ
Мавлюда АЧИЛОВА	Сафо МАТЧОН
Азизжан АБДАЗИМОВ	Шукурулло МАРДОНОВ
Шухрат АБДУЛЛАЕВ	Абдулхамид МИРЗАЕВ
Байрамбай ОТЕМУРАТОВ	Шахло МИРЗАЕВА
Злийха ОРАЗЫМБЕТОВА	Дармонжон МАХМУДОВА
Мансурбек ОНГАРОВ	Абдимурат ЕСЕМУРАТОВ
Алишер АЛЛАМУРАТОВ	Даулетназар СЕЙИТКАСЫМОВ
Дилшодхўжа АЙТБАЕВ	Қалыбай ПРИМБЕТОВ
Тўлқин АЛЛАЁРОВ	Раьно ОРИПОВА
Марифжон АХМЕДОВ	Бахтиёр РАХИМОВ
Гулзабира БАБАШЕВА	Норим РАХМАНОВ
Ўмида БАҲАДИРОВА	Мукаддас РАХМАНОВА
Фархад БАБАШЕВ	Светлана СМІРНОВА (Москва, Россия)
Гулзода БОЙМУРОДОВА	Тажибай САПАРБАЕВ
Гулбахар БЕКИМБЕТОВА	Мухаббат САЛАЕВА
Комил ГУЛЯМОВ	Гўзал СОДИҚОВА
Маманазар ДЖУМАЕВ	Улбосын СЕЙТЖАНОВА
Асқар ДЖУМАШЕВ	Амина ТЕМИРБЕКОВА
Дилдора ДАВРОНОВА	Нурзода ТОШЕВА
Мухтар ЕРМЕКБАЕВ (Шимкент, Қазақстан)	Куанишбек ТУРЕКЕЕВ
Масуда ЗАЙНИТДИНОВА	Тажибай УТЕБАЕВ
Алишер ЖУМАНОВ	Амангелди УТЕПБЕРГЕНОВ
Гүлнара ЖУМАШЕВА	Мамбеткерим ҚУДАЙБЕРГЕНОВ
Айсүлу ЖАНАБЕРГЕНОВА	Амангелди КАМАЛОВ
Холбой ИБРАГИМОВ	Тажикал ҚУДАЙБЕРГЕНОВА
Шохида ИСТАМОВА	Ойбахор ШАМИЕВА
ВОХИД КАРАЕВ	Ризамат ШОДИЕВ
Алима КЕНЖЕБАЕВА (Тараз, Қазақстан)	Зафар ЧОРШАНБИЕВ
Сарсенбай КАЗАХБАЕВ	Рустам ФАЙЗУЛЛАЕВ
Мохира КУВВАТОВА	Дўстназар ХИММАТАЛИЕВ
Комилжон ҚАРИМОВ	Тармиза ХУРВАЛИЕВА
Джавдод ПЎЛАТОВ	Умид ХОДЖАМҚУЛОВ
Ярмухаммат МАДАЛИЕВ (Шимкент, Қазақстан)	Жавлонбек ХУДОЙБЕРГЕНОВ
Меруерт ПАЗЫЛОВА	Гулрухсор ЭРҒАШЕВА
Барлықбай ПРЕНОВ	Гавхар ЭШЧАНОВА
Пердебай НАЖИМОВ	Қонысбай ЮСУПОВ
Асқарбай НИЯЗОВ	Гулара ЮСУПОВА
	Севара ЯРОВА

Azatbaeva A.A. Boshlang'ich ta'limda ijodiy qobiliyatni rivojlantirishning pedagogik omillari	328
Kalendarova Z.K. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda didaktik metodlaridan foydalanish	334
Fayzullaeva O.M. Xalq pedagogikasi asosida maktabgacha yoshdagi bolalarning kreativ qobiliyatini rivojlantirish	343
Davlatova M.A. Dasturlashning sodda elementlarini kiritish orqali algebraik materiallarni o'rgatish metodikasi	348
Atabayeva D.T. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida sog'lom turmush madaniyati hayotiy ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi	353
Moyliyeva X.T. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'zlashtirish mustaqilligini samarali rivojlantirish shartlarining mexanizmlari	359
Abdijamilova M. M. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qib tushunish malakasini shakllantirishda didaktik topshiriqlarning ahamiyati	365
Nurmanova D. J. O'quvchilar jamoasi bilan ishlashning interaktiv ijtimoiy shakllari (bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilari misolida)	371
Фаязова Д.Т. Значение знаний по теории вероятностей и математической статистики в профессиональной подготовке учителей начальных классов	379

ТАСВИРИЙ САЪНАТ

Kenjebaeva S.S. Balalar baqshasida muzika sabaqlarida axborot texnologiyalaridan foydalanish	388
---	-----

СОЦИАЛЛЫҚ ПЕДАГОГИКА

Musurmonqulov O.U. O'zbekiston yoshlar ittifoqi faoliyatining ijtimoiy-pedagogik funksiyalari, vazifalari usullari va vositalari	392
Karimova L.M. Ijtimoiy mobillik mexanizmlarini tartibga solish	400
Уралов С.А. Ишлаб чиқариш таълими устalarининг аттестациясини ташкил қилиш ва ўтказишнинг меъёрий-ҳуқуқий асослари	406
Abdiraxmonov A.I. Malaka oshirish tizimini transformatsiya qilishning ilmiy aspektlari	412
Гадоева Л.Э. Харакатлар стратегиясида аҳолига тиббий ва ижтимоий тиббий хизматлар кўрсатиш ҳолатининг таҳлили	420
Sherniyazova G.U. Ekologik falokatdan barqaror rivojlanishga: orolbo'yi o'rmonlashtirish siyosati va ijtimoiy ahamiyati	424
Mirzayeva Z.Sh. Biologiyani o'qitishda stem texnologiyasidan foydalanish orqali o'quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish	430
Yuldasheva S.M. Maktab o'qituvchilarida tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishda malaka oshirish kurslarining imkoniyatlari	434
Саидвалиева Ш.Р. Влияние развода на психическое и физическое состояние женщин: психологический анализ	439

ФИЗИКАЛЫҚ ТӘРБИЯ ХАМ СПОРТ

Шылманов П. Этноспорты раъажландырыўда илимий жумисларды алып барыўда педагогикалык көз-қараслар	446
Kuralbaev A.K., Rejepova M.M. Sport mektepleri jumisin rawajlandirwidin ilimiy-teoriyaliq tiykarlari	451
Qo'nrbaev D. Katta yoshli bokschilarning tezkorlik qobiliyatini innovatsion vositalar asosida rivojlantirish	457
Qo'nrbaev D. Boksda samarali faoliyat olib borish omillari	464
Serimbetov Q.O. Malakali velosportchilarni dastlabki umumiy jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari	469



ЗНАЧЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Фаязова Д.Т.

*преподаватель кафедры «Математики и естественных наук в начальном образовании» факультета «Начальное образование»
Чирчикского государственного педагогического университета*

Tayanch so'zlar: boshlang'ich ta'lim, ehtimollar nazariyasi, matematik statistika, kasbiy kompetentsiya, matematik savodxonlik, pedagogik diagnostika.

Ключевые слова: начальное образование, теория вероятностей, математическая статистика, профессиональная компетентность, математическая грамотность, педагогическая диагностика.

Key words: primary education, probability theory, mathematical statistics, professional competence, mathematical literacy, pedagogical diagnostics.

РЕЗЮМЕ:

Maqolada bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kasbiy tayyorlash tizimida ehtimollar nazariyasi va matematik statistikadagi bilimlarning o'rni ko'rib chiqiladi. O'qituvchida ham, o'quvchilarda ham elementar ehtimollik-statistik fikrlashni rivojlantirish zarurligi ta'kidlanadi. Hozirgi boshlang'ich sinf darsliklaridan misollar tahlili va matematikaning ushbu bo'limlarini o'quv jarayoniga kiritish bo'yicha uslubiy tavsiyalar keltirilgan.

РЕЗЮМЕ:

В статье рассматривается роль знаний по теории вероятностей и математической статистике в системе профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов. Подчеркивается необходимость формирования элементарного вероятностно-статистического мышления как у педагога, так и у обучающихся. Представлен разбор примеров из действующих учебников начальных классов, методические рекомендации по включению этих разделов математики в образовательный процесс.

SUMMARY:

The article examines the role of knowledge on probability theory and mathematical statistics in the system of professional training of future primary school teachers. It emphasizes the need for the formation of elementary probabilistic and statistical thinking among both teachers and students. The article presents an analysis of examples from existing primary school textbooks, methodological recommendations for the inclusion of these sections of mathematics in the educational process.



Введение. Современная система образования предъявляет высокие требования к уровню математической подготовки педагогов, особенно в условиях внедрения национальной учебной программы. Среди ключевых направлений математического образования возрастает значение теории вероятностей и математической статистики, которые до недавнего времени традиционно оставались вне поля внимания начальной школы. Тем не менее, развитие исследовательских навыков у младших школьников, формирование основ анализа данных и вероятностного мышления невозможно без соответствующей подготовки самого педагога.

Теория вероятностей и статистика как элементы математической грамотности. В международной практике, а именно в исследовании TIMSS математическая грамотность рассматривается как способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину [4], интерпретировать, использовать и анализировать математическую информацию, в том числе — данные, представленные в таблицах, графиках, диаграммах. Содержательная область направления математика включает такие задания в области теории вероятностей и математической статистики как: неопределенность (вероятностные и статистические явления и зависимости, имеющие непосредственное отношение к современному информационному обществу; определение и обобщение информации, встроенной в набор данных) [4].

Основы статистики и вероятности начинают вводиться с начальных классов, в форме интуитивного представления о случайных событиях, их вероятности, сравнения частот и визуализации данных.

В национальной учебной программе среди компетенций, которыми должны овладеть учащиеся начальных классов перечислены следующие компетенции в области вероятности и статистики:

- а) Анализ информации, представленной в виде несложных таблиц и диаграмм, заполнение готовых таблиц;
- б) Сбор, представление и интерпретация данных;
- в) Определение принадлежности объекта к множеству по заданному признаку, и выделение одного или нескольких объектов из множества по заданному признаку;



г) разбиение данных объектов на одно или несколько множеств по заданному признаку, составлять пары объектов, сравнивать и упорядочивать множества по количеству объектов;

д) измерение длины, массы, площади, нескольких объектов до приближённого целого значения или многократное измерение одного и того же объекта; обозначение чисел на горизонтальной шкале и нанесение результатов измерений на числовом луче;

е) изображение данных на точечной или столбчатой диаграмме. Решение простых задач на сложение и вычитание, сравнение данных, представленных в виде столбчатой диаграммы.

Несмотря на то, что отдельной темы, посвящённой области вероятности и статистики в программе начальных классов нет, задания нацеленные на пропедевтику основных понятий теории вероятности и математической статистики присутствуют в учебниках с первого по четвёртый класс. Приведём примеры заданий из действующих учебников по математике для начальных классов направленных на формирование этих компетенций.

- анализ информации, представленной в виде несложных таблиц и диаграмм, заполнение готовых таблиц;

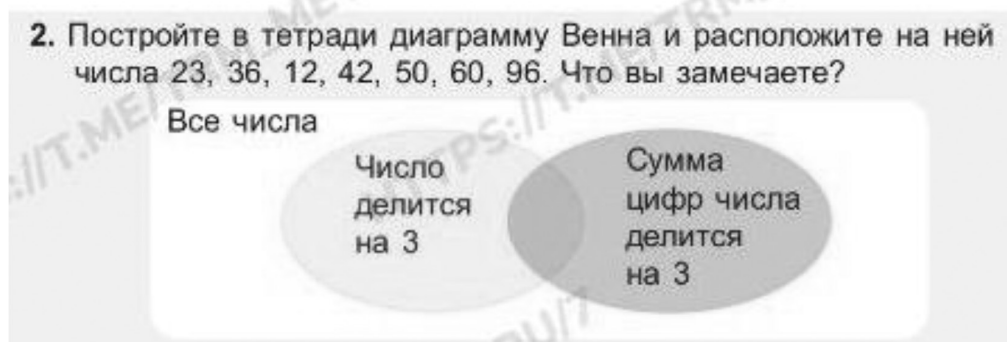




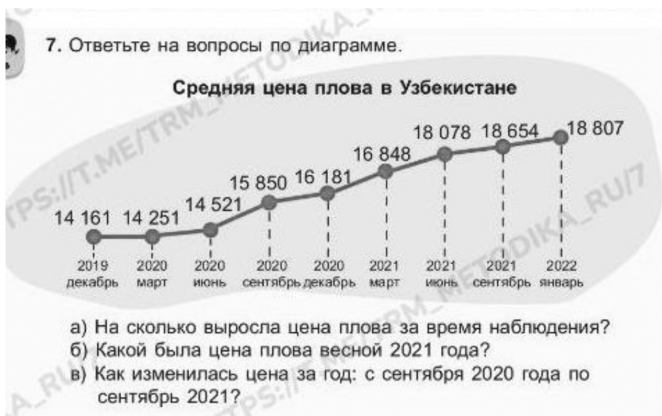
- сбор, представление и интерпретация данных;



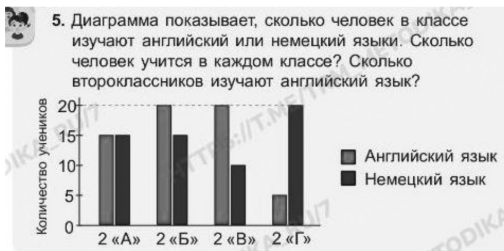
- определение принадлежности объекта к множеству по заданному признаку, и выделение одного или нескольких объектов из множества по заданному признаку;



- изображение данных на точечной или столбчатой диаграмме.



- Решение простых задач на сложение и вычитание, сравнение данных, представленных в виде столбчатой диаграммы.



Согласно таксономии Блума, предоставляющую собой:

- иерархию когнитивных навыков, которые ученики могут развивать и приобретать в процессе обучения;

- структуру для планирования учебного процесса и оценки достижений учащихся (представленные в виде пирамиды) по уровням:

1. Запоминание (Знание) - умение вспомнить и воспроизвести информацию (назвать, перечислить, определить);

2. Понимание - умение объяснить, интерпретировать, перефразировать информацию (объяснить, описать, сравнить);

3. Применение - умение использовать знания и навыки в новых ситуациях (применить, использовать, выполнить);

4. Анализ - умение разделить информацию на части, выявить отношения между ними (проанализировать, выделить, классифицировать);

5. Синтез (Оценка) - умение объединять различные элементы для создания нового (разработать, составить, сформулировать);

6. Оценка - умение оценивать и судить о ценности информации на основе критериев (оценить, обосновать, выбрать);



задания можно разделить по уровням сложности.

Анализ многочисленных заданий учебников из области вероятности и статистики показал, что их выполнение требует овладение высоким уровнем когнитивных навыков. Тем не менее, для развития креативных и творческих способностей учащихся начальных классов целесообразно дополнить учебный материал заданиями творческого характера. Примеры заданий по теории вероятностей и математической статистике для начальной школы направленных на развитие креативных и творческих способностей учащихся:

1. Задания на развитие представлений о случайных событиях.

Задание 1. «Какой цвет выпадет?»

Материалы: мешочек с 3 красными, 2 синими и 1 зелёным шариком.

Вопросы:

- Какого цвета шарик выпадет, если ты достанешь один?
- Какой цвет выпадет с наибольшей вероятностью?
- Может ли выпасть зелёный шарик? А два подряд?

Цель: развитие интуитивного понимания вероятности, частот.

2. Задания на подсчёт частоты событий и построение таблиц.

Задание 2. «Любимая еда класса»

Ученики опрашивают одноклассников: какая еда им нравится больше — пицца, плов, суп или макароны.

Действия:

- Составить таблицу с результатами.
- Построить столбчатую диаграмму.
- Ответить на вопросы: что любят больше всего? Есть ли продукты с одинаковым количеством голосов?

Пример таблицы:

Блюдо	Количество учеников
Пицца	8
Плов	6
Суп	4
Макароны	2

Задание 3. «Кто чем занимается после школы?».

Ученики опрашивают одноклассников, выясняют их интересы составляют гистограмму, которая показывает сколько учеников посещают разные кружки (рисование, спорт, музыка, шахматы).

Вопросы:

- Какой кружок самый популярный?



- Сколько учеников не ходят ни в один кружок?
- Сколько учеников всего в классе?

Данное задание развивает исследовательские навыки учащихся (они учатся сбору, представлению информации, пропедевтика понятий «мода», «выборка»).

4. Игровые задачи на вероятностное мышление.

Задание 4. «Бросаем кубик»

Дети бросают игральный кубик 30 раз. Фиксируют, сколько раз выпала каждая цифра.

Вопросы:

- Какая цифра выпала чаще всего?
- Были ли такие, которые не выпали ни разу?
- Можно ли сказать, что все цифры выпадают одинаково часто?

Цель: познакомить детей с частотой, законом больших чисел (на интуитивном уровне), вести к осознанию «вероятности».

5. Мини-проект: «Наша школьная статистика».

Проект: ученики собирают данные на тему: «Сколько времени мы тратим на домашнее задание».

Этапы:

- Составление опросника.
- Сбор данных в классе.
- Подсчёт и запись результатов.
- Построение диаграмм.
- Презентация выводов.

Компетенции: планирование исследования, работа с данными, анализ, сотрудничество.

Таким образом, будущий учитель начальных классов должен не только обладать фундаментальными знаниями по данным разделам математики, но и уметь адаптировать их для работы с детьми младшего школьного возраста. Резюмируя всё выше сказанное предоставим методические рекомендации для формирования соответствующих компетенций учителей начальных классов.

Методические рекомендации для системы подготовки педагогов в вузе. Подготовка будущих учителей начальных классов требует системного подхода к формированию у них как предметных, так и методических компетенций, включая знания по теории вероятностей и математической статистике. С учётом анализа современных требований к профессиональ-



ной деятельности педагога, предлагаются следующие методические рекомендации для педагогических вузов:

1. Включение соответствующих тем в учебный план - в курсах высшей математики и методики преподавания математики необходимо выделить отдельные темы, посвящённые:

- основам теории вероятностей (случайные события, вероятность, независимость, частота);
- основам математической статистики (сбор данных, средние величины, мода, медиана, диаграммы, гистограммы);
- методике преподавания этих тем в начальной школе.

2. Практико-ориентированная направленность курсов:

- Формировать умение будущих учителей **применять статистику в педагогической диагностике**, анализе результатов обучающихся и планировании индивидуальных траекторий.
- Использовать **учебные кейсы** на основе реальных данных (например, результаты контрольных работ, анкеты учащихся).
- Включать мини-проекты и задания на создание **собственных обучающих материалов и заданий для начальной школы** с элементами вероятности и статистики.

3. Организация педагогической практики с элементами исследовательской деятельности:

- В рамках учебной и производственной практики студенты могут проводить статистические мини-исследования в классах: наблюдение, опрос, анализ динамики знаний, участие в проектной деятельности с детьми.
- Обязательное обсуждение и рефлексия по результатам этих мини-исследований.

4. Междисциплинарный подход.

- Связывать элементы статистики с предметами «Информатика» и «Методика исследовательской деятельности», где студенты могут учиться работать с электронными таблицами, строить графики, использовать цифровые инструменты анализа данных.
- Подчёркивать связь между развитием статистической грамотности и формированием функциональной грамотности учащихся.

5. Повышение квалификации преподавателей вузов.

- Проведение методических семинаров и курсов повышения квалификации для преподавателей, читающих математику и методику, по актуальным подходам к обучению вероятности и статистике.



- Ознакомление с международными практиками (например, PISA, TIMSS, Cambridge Primary Mathematics) и внедрение их элементов в программу подготовки.

Заключение. Таким образом, знание основ теории вероятностей и математической статистики является неотъемлемой частью профессиональной подготовки современного учителя начальных классов. Оно необходимо как для собственной педагогической практики, так и для эффективного формирования у младших школьников элементов математической и исследовательской грамотности. Включение этих тем в курсы подготовки и повышения квалификации педагогов представляется актуальным и перспективным направлением.

Реализация методических рекомендаций в образовательном процессе вуза обеспечит высокое качество подготовки будущих педагогов, способных эффективно использовать вероятностно-статистический инструментарий в учебной и воспитательной работе.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 29 октября 2020 года "Об утверждении Концепции развития науки до 2030 года" УП-6097, www.lex.uz.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Концепции развития системы дошкольного образования Республики Узбекистан до 2030 года», от 08.05.2019 г. № ПП-4312, www.lex.uz.
3. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по повышению качества образования и развитию научных исследований в области математики» от 07.05.2020 г. № ПП-4708, www.lex.uz.
4. Сиддикова Ш.А. «Особенности заданий международных исследований PISA и TIMSS» Academic Research in Educational Sciences VOLUME 3 | ISSUE 1 | 2022, 837-847 p.
5. Занков Л.В. «О развитии математического мышления младших школьников» - М.: Просвещение, 2000.
6. Козлова С.А. Теория вероятностей и её педагогическое применение. - СПб.: Речь, 2015.
7. Семаго Н.Я., Семаго М.М. Развитие мышления младших школьников. - М.: ВЛАДОС, 2017.
8. Козлова С.А. Теория вероятностей и ее применение в педагогике.
9. I. G. Tursunov, Z.A.Narimbetova «Boshlang'ich ta'limda matematika va uni o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlar xususiyatlari», Муғаллим ҳәм ўзликсиз билимлендириў/ 2024 5/1-сан, декабрь/249-254 б.
10. Z.A.Narimbetova «Формирование математической грамотности учащихся начальных классов путём интеграции», Boshlang'ich sinf o'quvchilarida xxi asr ko'nikmalarini rivojlantirishning tendensiyalari va texnologiyalari: mahalliy va xorijiy tajribalar, 2024-yil 30-aprel, 557-558 б.
11. Фаязова Д. Т «Формирование профессиональных компетенций студентов» ООО «SARBON LLS», монография 2024 г. 97 стр.