



ФГОС ВО
(версияз++)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«МАТЕМАТИКА»

ЧЕЛЯБИНСК 2026

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»**

Кафедра дизайна и компьютерных технологий

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
«Математика»**

**программа бакалавриата
«Управление организацией в сфере культуры»
по направлению подготовки 51.03.03 Социально-культурная
деятельность
квалификация: бакалавр**

Челябинск 2026

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математика» составлен в соответствии с требованиями ФГОСВО по направлению подготовки 51.03.03 Социально-культурная деятельность.

Автор-составитель: С. А. Таратута, заместитель начальника учебно-методического управления по учебной работе, старший преподаватель кафедры дизайна и компьютерных технологий

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математика» как составная часть ОПОП на заседании совета факультета документальных коммуникаций и туризма рекомендован к рассмотрению экспертной комиссией, протокол № 7 от 17.04.2023.

Экспертиза проведена 15.05.2023, акт № 2023/ДОУ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Математика» как составная часть ОПОП утвержден на заседании Ученого совета института протокол № 8 от 29.05.2023.

Срок действия фонда оценочных средств по дисциплине «Математика» продлен на заседании Ученого совета института:

Учебный год	№ протокола, дата утверждения
2024/25	Протокол № 11 от 27.05.2024
2025/26	Протокол № 8 от 26.05.2025
2026/27	Протокол № 10 от 25.05.2026
2027/28	

1. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) представлен:

- ФОС в составе рабочей программы дисциплины;
- комплектом аттестационных педагогических измерительных материалов в форме тестовых заданий;
- материалами, необходимыми для оценки умений и владений (практико-ориентированные задания, используемые в период проведения промежуточной аттестации).

2. ФОС В СОСТАВЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФОС в соответствии с Положением «О порядке разработки и утверждении основных профессиональных образовательных программ – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры» (утв. Ученым советом, протокол № 7 от 22.04.2019, приказ 83-п от 24.04.2019) входит в состав рабочей программы дисциплины (раздел № 6) и включает следующие пункты и подпункты:

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Таблица 6, 7.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

6.2.1. *Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования* Таблицы 8, 9

6.2.2. *Описание шкал оценивания.*

6.2.2.1. Описание шкалы оценивания ответа на экзамене (зачете) (пятибалльная система). Таблица 10.

6.2.2.2. Описание шкалы оценивания Таблица 11.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

6.3.1. *Материалы для подготовки к зачету.* Таблица 12, 13.

6.3.2. *Темы и методические указания по подготовке рефератов, эссе и творческих заданий по дисциплине.*

6.3.3. *Методические указания по выполнению курсовой работы.*

6.3.4. *Типовые задания для проведения текущего контроля формирования компетенций.*

6.3.4.1. Планы семинарских занятий.

6.3.4.2. Задания для практических занятий.

6.3.4.3. Темы и задания для мелкогрупповых/индивидуальных занятий.

6.3.4.4. Типовые темы и задания контрольных работ (контрольного урока).

6.3.4.5. Тестовые задания.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и владений, характеризующих этапы формирования компетенций.

3. КОМПЛЕКТ АТТЕСТАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Спецификация АПИМ

Цель	Оценка учебных достижений
Функция АПИМ	Контроль, диагностика
Вид контроля	Текущий контроль знаний обучающихся. Возможно применение в рамках промежуточной аттестации и проверки остаточных знаний
Модель АПИМ	Уровневая модель представлена в трех взаимосвязанных блоках заданий: – Блок 1. Задания на уровне «знать» в форме «выбор одного, двух и более правильных ответов из предложенных» выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно»; – Блок 2. Задания на уровне «знать» и «уметь» в форме «установление соответствия (последовательности)», в которых нет явного указания на способ выполнения, для их решения обучающийся самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. – Блок 3. Задания на уровне «знать», «уметь», «владеть» представлены в форме кейс-задания, содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая междисциплинарные знания. Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов. Выполнение обучающимся кейс-заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию, прослеживать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения.
Количество тестовых заданий	40
Время тестирования (мин)	90 мин.
Планируемые результаты освоения	УК-1
Перечень документов, используемых при планировании содержания теста	ФГОС ВО по направлению подготовки, рабочая программа дисциплины
Разработчики	С. А. Таратута, заместитель начальника учебно-

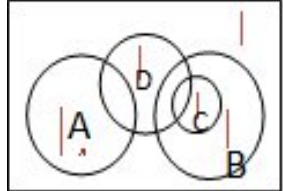
		методического управления по учебной работе, старший преподаватель кафедры дизайна и информационных технологий
Экспертиза заданий	тестовых	Проведена в рамках общей экспертизы ОПОП

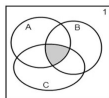
Банк заданий

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код задания	Задание	Ключ верного ответа
Блок 1	Выберите правильный ответ(ы)	
1.1	Множество считается заданным, если... 1) Содержит элементы 2) Элементы можно пересчитать или назвать их общее свойство 3) Не содержит элементы 4) О любом элементе можно сказать принадлежит он этому множеству или не принадлежит	4
1.2	Множество, состоящее из элементов, принадлежащих одновременно множествам A и B , называют их ... 1) Пересечением 2) Объединением 3) Разностью 4) Дополнением	1
1.3	Какое из множеств является подмножеством множества $A = \{10, 20, 30, 40, 50, 60\}$... 1) $\{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70\}$ 2) $\{10\}$ 3) $\{10, 35\}$ 4) $\{60, 80\}$	2
1.4	Какое из предложений не является высказыванием... 1) Земля имеет форму куба. 2) $4+2=6$. 3) Чему равно расстояние от Земли до Марса? 4) Пекин – столица Китая.	3
1.5	A и B – два элементарных высказывания. Эквивалентией данных высказываний называют высказывание... 1) « A и B » 2) « A или B » 3) «Если A , то B » 4) « A тогда и только тогда, когда B »	4
1.6	Формуле $(A \cup B) \rightarrow (B \cup C)$ соответствует таблица истинности... 1) 10001011 2) 11001011 3) 01110100 4) 10101110	1
1.7	Событие, которое в результате некоторого испытания может произойти, а может не произойти, называют ... 1) Достоверным 2) Невозможным 3) Случайным 4) Неслучайным	3
1.8	Вероятность достоверного события равна... 1) 0 2) 1	2

	3) 2 4) 3	
1.9	Количество способов выбрать трех человек из 12 равно... 1) 120 2) 1320 3) 6 4) 220	4
1.10	Выборка, упорядоченная по возрастанию, в математической статистике называется... 1) Группированным статистическим рядом 2) Вариационным рядом 3) Рядом распределения частот 4) Рядом распределения относительных частот	2
Блок 2	Установите соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого. Учтите, что один из элементов правого столбца лишний. Ответ к заданиям запишите в виде сочетания цифр и букв, соблюдая последовательность левого столбца, без пробелов и знаков препинания. Например, 1А2Б3В	
2.1	Установите соответствие между названием числового множества и его обозначением в математике: 1. Натуральных чисел А. Z 2. Целых чисел Б. Q 3. Рациональных чисел В. N 4. Действительных чисел Г. I 	

Блок 3	Кейс-задания предполагают работу с предложенным текстом. После его прочтения необходимо ответить на поставленные вопросы или выполнить задания	
3.1	Даны множества: $A=\{1; 2; 3; 4\}$ и $B=\{2; 4; 6; 8\}$. Найти пересечение и объединение множеств A и B . Является ли одно из этих множеств подмножеством другого?	$\{2; 4\}$ $\{1; 2; 3; 4; 6; 8\}$ Нет
3.2	Проверить, является ли логическая формула $A \cup B \cup \bar{A} \cup \bar{B}$ тавтологией	Да
3.3	Среди 25 студентов группы 15 девушек (из них 5 блондинок) и 10 юношей (из них 3 блондина). Наугад вызывают к доске одного из студентов. Найти вероятность того, что: Вызовут девушку? Вызовут юношу? Вызовут блондинку или блондина?	0,6 0,4 0,32
3.4	Имеются данные о результатах экзамена у десяти студентов группы: 5, 4, 5, 3, 4, 4, 3, 4, 4, 3. Чему равна частота элемента «4»? Чему равна частота элемента «3»? Чему равна относительная частота элемента «5»?	5 3 0,2
Блок 4		
4.1	Дано множество $A=\{4, 8, 12, 16, 20, 24, \dots\}$. Запишите его характеристическое свойство.	$A=\{x \mid x=4n, n \in \mathbb{N}\}$
4.2	Запиши путем перечисления элементов множество букв в словах: а) голубь, б) глобус, в) гладиолус.	$A=\{г; о; л; у; б; ь\}$ $B=\{г; л; о; б; у; с\}$ $C=\{г; л; а; д; и; о; у; с\}$
4.3	Запишите перечислением элементов пересечение и объединение трех множеств из предыдущей задачи.	$A \cap B \cap C = \{г; о; л; у\}$ $A \cup B \cup C = \{г; о; л; у; б; ь; с; а; д; и\}$
4.4	Даны множества: U – множество студентов института, A – множество студентов театрального факультета, B – множество студентов факультета документальных коммуникаций и туризма, C – множество студентов, обучающихся по направлению «Документоведение», D – множество студентов первого курса. Изобразите эти множества с помощью диаграммы Эйлера-Венна.	
4.5	Даны числовые множества $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -4 \leq x \leq 2\}$ и $B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, 0 < x < 4\}$. С помощью числовой прямой найдите пересечение, объединение и разность этих множеств.	Изобразим множества на числовой прямой:  С помощью изображения найдем: $A \cap B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, 0 < x \leq 2\}$, $A \cup B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -4 \leq x < 4\}$, $A \setminus B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -4 \leq x \leq 0\}$
4.6	Даны множества: U – множество книг в библиотеке, A – книги на иностранном языке, B – детская литература, C – художественная литература. Как можно охарактеризовать множество, элементы которого	В заштрихованную область попадает детская художественная

	попали в заштрихованную область? 	литература на иностранном языке																																													
4.7	Представить высказывание в виде логической формулы: «Солнце светит тогда и только тогда, когда на небе нет туч».	а) Простых высказываний в данном предложении два: А – Солнце светит, В – На небе есть тучи. б) Логических связок в данном высказывании две: первая – тогда и только тогда, когда; вторая – нет. Первая соответствует операции эквиваленции ($\Leftrightarrow$), вторая – операции отрицания ($\neg$). в) На основе пунктов а) и б) делаем вывод о том, что формула имеет следующий вид: $A \Leftrightarrow \neg B$																																													
4.8	Составить таблицу истинности для логической формулы: $A \wedge (B \vee C)$	Поскольку в формуле три элементарных высказывания (А, В и С), то различных комбинаций значений истинности, а соответственно строк в таблице будет равно 8. Порядок выполнения операций определяется скобками: сначала дизъюнкция В и С, затем конъюнкция А и полученного в четвертом столбце таблицы высказывания <table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>$B \vee C$</th><th>$A \wedge (B \vee C)$</th></tr><tr><td>И</td><td>И</td><td>И</td><td>И</td><td>И</td></tr><tr><td>И</td><td>И</td><td>Л</td><td>И</td><td>И</td></tr><tr><td>И</td><td>Л</td><td>И</td><td>И</td><td>И</td></tr><tr><td>И</td><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td></tr><tr><td>Л</td><td>И</td><td>И</td><td>И</td><td>Л</td></tr><tr><td>Л</td><td>И</td><td>Л</td><td>И</td><td>Л</td></tr><tr><td>Л</td><td>Л</td><td>И</td><td>И</td><td>Л</td></tr><tr><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td></tr></table>	A	B	C	$B \vee C$	$A \wedge (B \vee C)$	И	И	И	И	И	И	И	Л	И	И	И	Л	И	И	И	И	Л	Л	Л	Л	Л	И	И	И	Л	Л	И	Л	И	Л	Л	Л	И	И	Л	Л	Л	Л	Л	Л
A	B	C	$B \vee C$	$A \wedge (B \vee C)$																																											
И	И	И	И	И																																											
И	И	Л	И	И																																											
И	Л	И	И	И																																											
И	Л	Л	Л	Л																																											
Л	И	И	И	Л																																											
Л	И	Л	И	Л																																											
Л	Л	И	И	Л																																											
Л	Л	Л	Л	Л																																											

4.9	Доказать, что данная формула является тавтологией $A \wedge B \Leftrightarrow B \wedge A$	Составим таблицу истинности для указанной формулы <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>A∧B</td><td>B∧A</td><td>A∧B⇔B∧A</td></tr><tr><td>И</td><td>И</td><td>И</td><td>И</td><td>И</td></tr><tr><td>И</td><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td><td>И</td></tr><tr><td>Л</td><td>И</td><td>Л</td><td>Л</td><td>И</td></tr><tr><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td><td>Л</td><td>И</td></tr></table> Формула, является тавтологией, т.к. значения в последнем столбце имеют истинное значение	A	B	A∧B	B∧A	A∧B⇔B∧A	И	И	И	И	И	И	Л	Л	Л	И	Л	И	Л	Л	И	Л	Л	Л	Л	И
A	B	A∧B	B∧A	A∧B⇔B∧A																							
И	И	И	И	И																							
И	Л	Л	Л	И																							
Л	И	Л	Л	И																							
Л	Л	Л	Л	И																							
4.10	В группе 28 человек. Сколькими способами можно вызвать к доске пару студентов.	Для решения задачи нужно правильно определить комбинаторную формулу. Так как выбранные комбинации могут отличаться друг от друга составом элементов, а порядок их расположения неважен, поэтому следует выбрать формулу сочетаний: $C_{28}^2 = \frac{28!}{2! \cdot 26!} = \frac{27 \cdot 28}{1 \cdot 2} = 378$																									
4.11	В ящике имеются 4 черных, 10 белых и 6 красных шаров. Какова вероятность того, что вынутый наугад шар будет красным?	Опыт: извлечение случайным образом шара из урны. Событие А - вынутый шар красный. Все исходы равновозможны в данном испытании, n = 20 – число всех возможных исходов опыта. Число благоприятствующих появлению события А, m = 6. Следовательно, $p(A) = \frac{m}{n} = \frac{6}{20} = 0,3$																									
4.12	Случайная величина X задана таблицей распределения вероятностей. Найти: $p(x = 4)$. <table><tr><td>x_i</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>p_i</td><td>0,2</td><td>0,4</td><td></td><td>0,1</td></tr></table>	x_i	0	2	4	6	p_i	0,2	0,4		0,1	по определению сумма всех вероятностей равна единице, $0,2 + 0,4 + x + 0,1 = 1$ следовательно $x = 0,3$.															
x_i	0	2	4	6																							
p_i	0,2	0,4		0,1																							
4.13	Случайная величина X задана таблицей распределения вероятностей. Найти: $M(X)$, $D(X)$ и $s(X)$.	$M(X) = 0 \times 0,2 + 2 \times 0,4 + 4 \times 0,3 + 6 \times 0,1 = 0,$																									

	<table><tr><td>x_i</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>p_i</td><td>0,2</td><td>0,4</td><td>0,3</td><td>0,1</td></tr></table> $8 + 1,2 + 0,6 = 2,6.$ $M(X^2) = 0^2 \times 0,2 + 2^2 \times 0,4 + 4^2 \times 0,3 + 6^2 \times 0,1 = 1,6 + 4,8 + 3,6 = 10.$ $D(X) = M(X^2) - (M(X))^2 = 10 - 2,6^2 = 3,24.$ $s(X) = \sqrt{D(X)} = 1,8.$	x_i	0	2	4	6	p_i	0,2	0,4	0,3	0,1																					
x_i	0	2	4	6																												
p_i	0,2	0,4	0,3	0,1																												
4.14	Имеются данные о количестве студентов, сдавших зачет по математике, в 20 группах: 10, 12, 11, 15, 15, 9, 12, 14, 16, 13, 12, 13, 11, 17, 15, 16, 14, 13, 14, 14. Построить вариационный ряд. Найти объем и размах выборки.	Вариационный ряд: 9, 10, 11, 11, 12, 12, 12, 13, 13, 13, 14, 14, 14, 14, 15, 15, 15, 16, 16, 17 Объем выборки $N = 20$, размах выборки $R = 17 - 9 = 8$																														
4.15	По данным предыдущей задачи построить ряд распределения частот и ряд распределения относительных частот. ОТВЕТ: <table><tr><td>x_i</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td></tr><tr><td>n_i</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>v_i</td><td>0,05</td><td>0,05</td><td>0,10</td><td>0,15</td><td>0,15</td><td>0,20</td><td>0,15</td><td>0,10</td><td>0,05</td></tr></table>	x_i	9	10	11	12	13	14	15	16	17	n_i	1	1	2	3	3	4	3	2	1	v_i	0,05	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	0,15	0,10	0,05	
x_i	9	10	11	12	13	14	15	16	17																							
n_i	1	1	2	3	3	4	3	2	1																							
v_i	0,05	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	0,15	0,10	0,05																							
4.16	По статистическому распределению частот из предыдущей задачи построить группированный статистический ряд ($h = 3$), гистограмму и полигон относительных частот. ОТВЕТ: Длина интервала по условию равна трем ($h = 3$), значит в каждую группу попадут ровно по три значения: (9; 10; 11), (12; 13; 14) и (15; 16; 17). Построим группированный статистический ряд: <table><tr><td>x_i</td><td>9–12</td><td>12–15</td><td>15–17</td></tr><tr><td>n_i</td><td>4</td><td>10</td><td>6</td></tr><tr><td>v_i</td><td>0,20</td><td>0,50</td><td>0,30</td></tr></table> Гистограмма и полигон относительных частот будут выглядеть следующим образом:	x_i	9–12	12–15	15–17	n_i	4	10	6	v_i	0,20	0,50	0,30																			
x_i	9–12	12–15	15–17																													
n_i	4	10	6																													
v_i	0,20	0,50	0,30																													

**4. МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ И ВЛАДЕНИЙ
(ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ)**

№ п/п	Темы примерных практико-ориентированных заданий	Код компетенций
1	Найти объединение, пересечение и разность двух множеств	УК-1
2	Построить заданные множества на диаграммах Эйлера-Венна	УК-1
3	Составьте таблицу истинности для формулы	УК-1
4	Доказать равенство или тавтологию	УК-1
5	Решить задачу, используя формулы комбинаторики	УК-1
6	Найти вероятности заданных случайных событий	УК-1
7	Случайная величина X задана таблицей распределения вероятностей. Найти $p(x)$, $M(X)$ и $D(X)$	УК-1
8	По заданной выборке найти ее объем и размах. Построить ряд распределения частот, ряд распределения относительных частот, группированный статистический ряд, гистограмму и полигон частот	УК-1

Материалы для выполнения практико-ориентированных заданий

1	Найти объединение, пересечение и разность двух множеств а) $A=\{5; 15; 18; 4; 10; 13\}$, $B=\{6; 4; 5; 10; 8; 9\}$. б) $A=\{к; о; р; п; у; с\}$, $B=\{о; с; ё; т; р\}$.
2	Построить заданные множества на диаграммах Эйлера-Венна U- города мира; A- города Европы; B- города России; C- Лондон; D- Москва; E- Челябинск; F- Нью-Йорк.
3	Составьте таблицу истинности для формулы $(C \cup A) \supset \overline{B \cup C}$
4	Доказать равенство или тавтологию $(A \cup B) \cap (A \cup B) = A \cup B$
5	Решить задачу, используя формулы комбинаторики Агентство предлагает тур по 5 различным странам Западной Европы (15). Сколькими способами можно выбрать страны?
6	Найти вероятности заданных случайных событий В денежной лотерее 10000 билетов. Из них, выигрышные: 10 руб. – 2000 шт., 50 руб. – 1000 шт., 100 руб. – 200 шт., 500 руб. – 100 шт., 1000 руб. – 20 шт. Найти вероятности следующих событий: A – получен выигрыш 100 руб.; B – получен выигрыш не менее 100 руб.; C – получен выигрыш вообще.
7	Случайная величина X задана таблицей распределения вероятностей. Найти $p(x)$, $M(X)$ и $D(X)$

Случайная величина X – количество попаданий стрелка в мишень при 3-х выстрелах задана следующей таблицей распределения вероятностей:

x_i	0	1	2	3
p_i	0,1	0,2		0,3

Найти $p(x=2)$, $M(X)$ и $D(X)$

8	По заданной выборке найти ее объем и размах. Построить ряд распределения частот, ряд распределения относительных частот, группированный статистический ряд, гистограмму и полигон частот
---	--

Имеются данные о количестве студентов, сдавших зачет по математике, в 20 группах: 10, 12, 11, 15, 12, 12, 14, 16, 13, 12, 13, 11, 17, 15, 16, 14, 13, 14, 18, 13. Найти объем и размах выборки. Построить ряд распределения частот, ряд распределения относительных частот, группированный статистический ряд ($h=3$), гистограмму и полигон частот.

Лист изменений в ФОС по дисциплине

В ФОС по дисциплине внесены следующие изменения:

Учебный год	Реквизиты протокола Ученого совета	Номер раздела, подраздела	Содержание изменений и дополнений
2024/25	Протокол № 11 от 27.05.2024		Без изменений
2025/26	Протокол № 8 от 26.05.2025		Без изменений
2026/27	Протокол № 10 от 25.05.2026		
2027/28	Протокол № ДД.ММ.ГГГГ		