

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
Сибайский институт (филиал) УУНиТ
Естественно-математический факультет



УТВЕРЖДАЮ:

Декан И.В. Суюндуков
(подпись, инициалы, фамилия)
«20» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) Иностранный язык.

Образование в области родного языка и литературы


наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль, специализация) Иностранный язык. Образование в области родного языка и литературы, одобренного ученым советом СИ (филиала) УУНиТ (протокол №8 от 19.03.2025) и утвержденного директором 19.03.2025.


Заведующий кафедрой естественных наук
(наименование кафедры разработчика программы)



(подпись)

Гумеров И.С.
(Ф.И.О.)


Разработчик программы



(подпись)

Юнусова Г.М.
(Ф.И.О.)

Руководитель образовательной программы



(подпись)

Гумеров И.С.
(Ф.И.О.)

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана данного направления подготовки. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре очной формы обучения.

Цель дисциплины: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК 3.1. Знает: способы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; стратегии и принципы командной работы; основы психологии личности, среды, группы, коллектива
		УК 3.2. Умеет: выработать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности
		УК 3.3. Владеет: навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; создания команды для выполнения практических задач; участия в разработке стратегии командной работы
ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ИОПК 7.1. Знать закономерности формирования и развития детско- взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ; психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
		ИОПК 7.2. Уметь обоснованно выбирать и реализовывать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; предупреждать и продуктивно разрешать межличностные конфликты.
		ИОПК 7.3. Владеть техниками и приемами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; приемами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет **2** зачетные единицы (з.е.), **72** академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	37,2	37,2
в том числе:	36	36
лекции	14	14
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	22	22
Другие виды работ в соответствии с УП: - эссе - контрольная работа - и др.	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	25,8	25,8
Контактная работа по промежуточной аттестации	1,2	1,2
в том числе:	9	9
зачет	-	-
зачет с оценкой	-	-
курсовая работа (проект)	-	-
экзамен	9	9

3. Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Формы текущего контроля успеваемости
		Лек., час	Лаб. раб., час	Практ. раб., час	СРС, час	
1.	Введение. Элементы теории множеств. Операции над множествами. Круги Эйлера.	2	-	2	2	Опрос
2.	Линейная алгебра. Матрицы. Операции над матрицами. Определители квадратных матриц. Обратная матрица.	2	-	4	4	ИЗ
3.	Системы линейных уравнений. Метод Крамера. Метод Гаусса. Метод обратной матрицы.	2	-	4	4	ИЗ
4.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой, проходящей через две данные точки. Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Уравнение прямой, проходящей через данную точку в данном направлении. Уравнение прямой в отрезках. Общее уравнение прямой. Кривые второго порядка. Каноническое уравнение эллипса, гиперболы, параболы.	2	-	2	2	ИЗ
5.	Предел числовой последовательности. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	2	-	2	2	ИЗ
6.	Комбинаторика. Основные понятия теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей несовместных событий. Полная группа событий. Противоположные события. Принцип практической невозможности маловероятных событий. Независимые и зависимые события. Теорема умножения вероятностей независимых событий. Вероятность появления хотя бы одного события. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей зависимых событий. Теорема сложения вероятностей совместных событий. Формула	2	-	4	5	ИКР

	полной вероятности. Формула Байеса.					
7.	Повторение испытаний. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа.	2	-	4	6,8	ИЗ

ИЗ-индивидуальное задание, Р – защита (проверка) рефератов, ИКР-индивидуальная контрольная работа

Таблица 4 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1.		
Итого		

Таблица 5 – Практические (семинарские) занятия

№	Наименование практических занятий	Объем, час.
1.	Элементы теории множеств. Операции над множествами. Круги Эйлера.	2
2.	Матрицы. Операции над матрицами.	2
3.	Определители квадратных матриц. Обратная матрица.	2
4.	Системы линейных уравнений. Метод Крамера. Метод Гаусса. Метод обратной матрицы	2
5.	Уравнение линии на плоскости. Различные виды уравнения прямой.	2
6.	Кривые второго порядка. Каноническое уравнение эллипса, гиперболы, параболы	2
7.	Предел числовой последовательности. Замечательные пределы.	2
8.	Комбинаторика.	2
9.	Теорема сложения вероятностей несовместных событий. Теорема умножения вероятностей независимых событий. Теорема умножения вероятностей зависимых событий. Теорема сложения вероятностей совместных событий.	2
10.	Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2
11.	Повторение испытаний. Формула Бернулли. Локальная и интегральная теоремы Лапласа.	2
Итого		22

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

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости.

Опрос.

1. Что такое матричная форма системы линейных уравнений?
2. Что такое определитель матрицы?
3. Что такое матрица?
4. Суть метода Крамера решения систем.

5. Суть метода Гаусса решения систем.
6. Что такое расширенная матрица?
7. Правила приведения матрицы к треугольному виду.
8. Свойства систем линейных уравнений.
9. Что такое равносильные системы?
10. Что такое равносильные преобразования?

Индивидуальная контрольная работа

Задание 1. Заданы матрицы А, В и С, выполните действия

$1. \hat{A} = \begin{pmatrix} 3 & 7 & 2 \\ 4 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}, \quad \tilde{N} = \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} \cdot \hat{A} + \tilde{N}$	$2. \hat{A} = \begin{pmatrix} 1 & 6 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \\ 4 & 4 & 1 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \tilde{N} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix},$ $\hat{A} \cdot \hat{A} - \tilde{N}$
$3. \hat{A} = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 1 & 4 & 1 \\ 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \tilde{N} = \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 2 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} \cdot \tilde{N} + \hat{A}$	$4. \hat{A} = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 2 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} = \begin{pmatrix} 4 \\ 6 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \tilde{N} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix},$ $\hat{A} \cdot \tilde{N} - \hat{A}$
$5. \hat{A} = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 2 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} = \begin{pmatrix} 4 \\ 6 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \tilde{N} = (1 \ 3 \ 2),$ $\hat{A} \cdot \tilde{N} + \hat{A}$	$6. \hat{A} = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 6 \end{pmatrix}, \quad \tilde{N} = (4 \ 2 \ 3),$ $\hat{A} \cdot \tilde{N} - \hat{A}$
$7. \hat{A} = \begin{pmatrix} 5 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 1 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \tilde{N} = (1 \ 3 \ 4),$ $\hat{A} \cdot \tilde{N} + \hat{A}$	$8. \hat{A} = \begin{pmatrix} 6 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 1 \\ 1 & 3 & 6 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 6 \end{pmatrix}, \quad \tilde{N} = (3 \ 2 \ 4),$ $\hat{A} \cdot \tilde{N} - \hat{A}$
$9. \hat{A} = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 1 & 4 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \tilde{N} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix},$ $\hat{A} \cdot \tilde{N} + \hat{A}$	$10. \hat{A} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 3 \\ 4 & -2 & 1 \end{pmatrix}, \quad \hat{A} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \tilde{N} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix},$ $\hat{A} \cdot \tilde{N} - \hat{A}$

Задание 2. Найти матрицу A^{-1} , если

$$1. \hat{A} = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 1 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \quad 2. \hat{A} = \begin{pmatrix} 2 & -2 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix} \quad 3. \hat{A} = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 4 \\ 4 & 3 & 1 \\ 1 & 4 & 1 \end{pmatrix} \quad 4. \hat{A} = \begin{pmatrix} 5 & -2 & 0 \\ 1 & 2 & 7 \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix} \quad 5. \hat{A} = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 1 & 5 & 1 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$6.\dot{A} = \begin{pmatrix} 5 & -2 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \\ -6 & 1 & 1 \end{pmatrix} \quad 7.\dot{A} = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 0 \\ 1 & -5 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{pmatrix} \quad 8.\dot{A} = \begin{pmatrix} 1 & -2 & -2 \\ 1 & 4 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix} \quad 9.\dot{A} = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 2 & 2 & 2 \\ 1 & 0 & -3 \end{pmatrix}$$

$$10.\dot{A} = \begin{pmatrix} 2 & -2 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

Задание 3. Для матриц A, B, C вычислить:

1) $5A - 2B + 3C$,

2) $2A^T - 3C^T + B^T$,

3) $AB - BA$,

4) $A^2 - B^2$, **ЕСЛИ**

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ -2 & 0 & -1 \\ 1 & 0 & 5 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & -4 & 3 \\ -1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & -2 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 2 \\ 1 & -5 & 5 \\ 3 & 1 & -1 \end{pmatrix}.$$

Задание 4. Найти произведение матриц:

1) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 4 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -2 & 4 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$;

2) $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$;

3) $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 6 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 9 & 6 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$;

4) $\begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 2 & 5 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$;

5) $\begin{pmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 4 & 2 & 0 \\ -1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix}$;

6) $(1 \ 2 \ -3) \cdot \begin{pmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 4 & -1 & 3 \\ 2 & 6 & 0 \end{pmatrix}$;

7) $\begin{pmatrix} 5 & 2 & 4 \\ 1 & 1 & -3 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 5 & 4 & 4 \\ -3 & -5 & -4 \\ 1 & 3 & 4 \end{pmatrix}$;

8) $\begin{pmatrix} 2 & -2 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \\ -2 & 2 & -2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -2 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & -2 \\ -2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$

Индивидуальное задание

$$\begin{array}{l}
 1. \left\{ \begin{array}{l} x_1 + 2x_2 + 3x_3 = -3, \\ -x_1 - x_2 + 2x_3 = -6, \\ 2x_1 + x_2 + 2x_3 = -1, \\ -x_1 - x_3 = -2, \end{array} \right. \\
 2. \left\{ \begin{array}{l} x_1 - x_2 + 3x_3 = 6, \\ x_1 + x_2 + 2x_3 = 1, \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = 2, \end{array} \right. \\
 3. \left\{ \begin{array}{l} x_1 - x_2 + 3x_3 = -3, \\ 3x_1 - 2x_2 + 2x_3 = 3, \\ 3x_1 + 4x_2 = -2, \end{array} \right. \\
 4. \left\{ \begin{array}{l} 2x_1 - x_2 + 4x_3 = -1, \\ -x_1 - 2x_2 + 2x_3 = 2, \\ 2x_1 - 3x_3 = 2, \end{array} \right. \\
 5. \left\{ \begin{array}{l} x_1 + 2x_2 + 2x_3 = -4, \\ -x_1 - x_2 + 2x_3 = -3, \\ x_1 - x_2 - 2x_3 = -2, \end{array} \right. \\
 6. \left\{ \begin{array}{l} 3x_1 + 2x_3 = -4, \\ -x_1 - x_2 - 2x_3 = 2, \\ 4x_1 - x_2 - 2x_3 = -2, \end{array} \right. \\
 7. \left\{ \begin{array}{l} x_1 - 2x_2 + 2x_3 = -2, \\ x_1 - x_2 = 0, \\ x_1 - x_2 - 2x_3 = -2, \end{array} \right. \\
 8. \left\{ \begin{array}{l} x_1 - 4x_2 + 2x_3 = -1, \\ 3x_1 - x_2 = 2, \end{array} \right.
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 9. \left\{ \begin{array}{l} 2x_1 - 3x_2 - 2x_3 = 3, \\ x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 0, \\ 4x_1 - x_2 = 3, \end{array} \right. \\
 10. \left\{ \begin{array}{l} -x_1 + 2x_2 + 2x_3 = -3, \\ x_1 + 3x_2 + 2x_3 = -3, \\ 3x_1 + 4x_2 + 4x_3 = -1, \end{array} \right. \\
 11. \left\{ \begin{array}{l} -4x_1 - 2x_2 - x_3 = 2, \\ x_1 + x_2 + 2x_3 = -5, \\ 2x_1 - x_2 + 3x_3 = -2, \end{array} \right. \\
 12. \left\{ \begin{array}{l} 3x_1 - 2x_2 + 3x_3 = -5, \\ x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 4, \\ -x_2 + 3x_3 = 2, \end{array} \right. \\
 13. \left\{ \begin{array}{l} x_1 - 3x_2 - 4x_3 = 3, \\ x_1 + 4x_2 + 2x_3 = -2, \\ x_1 - x_2 - 2x_3 = 1, \end{array} \right. \\
 14. \left\{ \begin{array}{l} 4x_1 - x_2 + 2x_3 = -4, \\ x_1 + x_3 = -1, \\ x_1 - x_2 - 2x_3 = -2, \end{array} \right. \\
 15. \left\{ \begin{array}{l} x_1 - 4x_2 + 2x_3 = 2, \\ 3x_1 - x_2 - x_3 = -2, \\ -3x_1 + x_2 = 4, \end{array} \right.
 \end{array}$$

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для экзамена*: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

(*для экзамена*:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Экзаменационные билеты

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»

Сибайский институт (филиал) УУНиТ

Естественно-математический факультет

Кафедра прикладной математики и информационных технологий

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине «Математика»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Иностранный язык, Образование в области родного языка и литературы»

1. Матрицы и действия над ними.
2. Кривые второго порядка. Каноническое уравнение параболы.
3. Задача.

Утверждено на заседании кафедры 06.05.2025 г., протокол № 10

И.о. заведующего кафедрой _____ Гумеров И.С.

Перечень вопросов для экзамена:

1. Матрицы и действия над ними.
2. Вычисление обратной матрицы.
3. Определители и их свойства.
4. Системы линейных уравнений. Метод Крамера.
5. Системы линейных уравнений. Метод Гаусса.
6. Системы линейных уравнений. Метод обратной матрицы.

7. Формулы комбинаторики.
8. Определение вероятности. Свойства вероятности.
9. Определение вероятности. Свойства вероятности.
10. Понятие предела числовой последовательности. Примеры.
11. Первый и второй замечательные пределы. Примеры.
12. Различные виды уравнения прямой на плоскости. Уравнение прямой с угловым коэффициентом.
13. Различные виды уравнения прямой на плоскости. Уравнение прямой, проходящей через две данные точки.
14. Различные виды уравнения прямой на плоскости. Уравнение прямой, проходящей через данную точку в данном направлении.
15. Различные виды уравнения прямой на плоскости. Общее уравнение прямой.
16. Различные виды уравнения прямой на плоскости. Уравнение прямой в отрезках.
17. Множества. Отношения между множествами. Круги Эйлера.
18. Теорема сложения вероятностей несовместных событий.
19. Теорема умножения вероятностей независимых событий.
20. Теорема умножения вероятностей зависимых событий.
21. Теорема сложения вероятностей совместных событий.
22. Формула полной вероятности.
23. Формула Байеса.
24. Локальная теорема Лапласа.
25. Интегральная теорема Лапласа.
26. Формула Бернулли.

Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **0-10 баллов** выставляется студенту, если он отказался от ответа или не смог ответить на вопросы билета, ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1 Основная учебная литература

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 480 с.
2. Дорофеева, А. В. Высшая математика. Гуманитарные специальности: учеб. пособие для вузов / А. В. Дорофеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Дрофа, 2003. — 384 с.
3. Еровенко, В. А. Основы высшей математики для филологов : методические замечания и примеры : курс лекций / В. А. Еровенко. — Минск : БГУ, 2006. — 175 с. : ил.
4. Шикин, Е. В. Гуманитариям о математике: учебник / Е. В. Шикин, Г. Е. Шикина. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — 272 с.

5.2 Дополнительная учебная литература

5. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб. пособие для студентов вузов/В. Е. Гмурман. — 9-е изд., стер. — М.: Высш. шк., 2004. — 404 с.
6. Валеев Н.Ф., Валеева Л.Р. Высшая математика. Сибай. 1997.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. <http://www.mathprofi.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	Лекции	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья.
Аудитория	Практические занятия	Демонстрационное оборудование: доска, проектор – 1 шт., переносной экран – 1 шт. Специализированная мебель: столы, стулья. Учебно-наглядные пособия