

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» апреля 2026 г., протокол № 7

Фонд оценочных средств

История математики

(Наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

Направленность (профиль)

Математика; информатика

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Карачаевск, 2026

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) **ОПК-2.1**

Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования

ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся

ОПК- 2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Задания закрытого типа с одним правильным ответом			
1.		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Основателем милетской научной школы был... 1. Гераклит 2. Парменид 3. Фалес 4. Платон	ПК-1
2.		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Он всю жизнь занимался созданной им «воображаемой геометрией», но в этой воображаемой науке не было ничего фантастического. Она и есть несомненная реальная вещь 1. К.Ф.Гаусс 2. Н.И.Лобачевский 3. Ф.Клейн 4. Б.Риман	ОПК-2
3.		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Кто разработал теорию вероятностей? 1. Эйлер	ПК-1

		2. Гаусс 3. Блез Паскаль 4. Ферма	
4.		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Кто ввел термин «функция»? 1. Р.Декарт 2. И.Ньютон 3. Г.В.Лейбниц 4. Л.Эйлер	ОПК-2
5.		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Кто ввел понятие "алгебраической структуры"?** 1. Гаусс 2. Эмиль Борель 3. Георг Кантор 4. Нильс Бор	ПК-1
6.		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Кто из математиков первым сформулировал "основные аксиомы арифметики"? 1. Гильберт 2. Пеано 3. Кант 4. Ньютон	ОПК-2
Задания закрытого типа с несколькими правильными ответами			
7.		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Главными научными центрами арабской математики в разные периоды времени были. 1. Пенджаб 2. Багдад 3. Ниневия 4. Марага 5. Каир 6. Самарканд	ПК-1
8.		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Первые университеты в Европе были основаны в ... 1. Праге 2. Болонье 3. Софии 4. Оксфорде 5. Вене	ОПК-2

		6. Кэмбридже	
9.		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Назовите имена математиков, создавших строгую теорию действительных чисел 1. Ньютон; 2. Лейбниц; 3. Дедекиндр; 4. Кантор; 5. Вейерштрасс».	ПК-1
10.		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Наиболее выдающимися переводчиками математической литературы в средние века были... 1. ал-Бируни из Хорезма 2. Платон из Триволли 3. Аделард из Бата 4. Никколо из Брешии 5. Роберт из Честера 6. Герардо из Кремоны	ОПК-2
11.		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Наиболее выдающимися математиками, связанными с французской Политической школой в ее раннем периоде были... 1. Ж. Лагранж 2. А. Пуанкаре 3. С. Пуассон 4. Ж. Фурье 5. К. Маклорен 6. О. Коши	ПК-1
12.		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Учениками Л. Эйлера, впоследствии ставшими деятелями науки были... 1. С.К. Котельников 2. Л.Ф. Магницкий 3. С.Я. Румовский 4. М.Е. Головин 5. Т.Ф. Осиповский 6. Н.И. Фусс	ОПК-2

Задания закрытого типа. Задачи на соответствие																							
13.		Прочитайте текст и установите соответствие между названиями научных школ древней Греции и их ярких представителей, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца. <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Ионийская</td><td>1</td><td>Евклид</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>Итальянская</td><td>2</td><td>Евдокс</td></tr> <tr> <td>В</td><td>Афинская</td><td>3</td><td>Пифагор</td></tr> <tr> <td>Г</td><td>Александрийская</td><td>4</td><td>Фалес</td></tr> </table>	А	Ионийская	1	Евклид	Б	Итальянская	2	Евдокс	В	Афинская	3	Пифагор	Г	Александрийская	4	Фалес	ПК-1				
А	Ионийская	1	Евклид																				
Б	Итальянская	2	Евдокс																				
В	Афинская	3	Пифагор																				
Г	Александрийская	4	Фалес																				
14.		Прочитайте текст и установите соответствие между именами ученых с их основными научными достижениями, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца. <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>П.С. Александров</td><td>1</td><td>Создание факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>Л.С. Понтрягин</td><td>2</td><td>Работы в теории колебаний, теории управления, вариационном исчислении</td></tr> <tr> <td>В</td><td>В.А. Стеклов</td><td>3</td><td>Работы в теории чисел. Теории приближений, теории вероятностей</td></tr> <tr> <td>Г</td><td>А.Н. Тихонов</td><td>4</td><td>Работы в области математической физики, гидродинамики</td></tr> <tr> <td>Д</td><td>П.Л. Чебышев</td><td>5</td><td>Работы в области топологии</td></tr> </table>	А	П.С. Александров	1	Создание факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ	Б	Л.С. Понтрягин	2	Работы в теории колебаний, теории управления, вариационном исчислении	В	В.А. Стеклов	3	Работы в теории чисел. Теории приближений, теории вероятностей	Г	А.Н. Тихонов	4	Работы в области математической физики, гидродинамики	Д	П.Л. Чебышев	5	Работы в области топологии	ОПК-2
А	П.С. Александров	1	Создание факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ																				
Б	Л.С. Понтрягин	2	Работы в теории колебаний, теории управления, вариационном исчислении																				
В	В.А. Стеклов	3	Работы в теории чисел. Теории приближений, теории вероятностей																				
Г	А.Н. Тихонов	4	Работы в области математической физики, гидродинамики																				
Д	П.Л. Чебышев	5	Работы в области топологии																				
15.		Прочитайте текст и установите соответствие между именами авторов и названиями трудов, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца. <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Апполоний Пергский</td><td>1</td><td>Великое собрание</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>Архимед</td><td>2</td><td>Конические сечения</td></tr> <tr> <td>В</td><td>Диофант</td><td>3</td><td>Арифметика</td></tr> <tr> <td>Г</td><td>Клавдий Птоломей</td><td>4</td><td>О сфере и цилиндре</td></tr> </table>	А	Апполоний Пергский	1	Великое собрание	Б	Архимед	2	Конические сечения	В	Диофант	3	Арифметика	Г	Клавдий Птоломей	4	О сфере и цилиндре	ПК-1				
А	Апполоний Пергский	1	Великое собрание																				
Б	Архимед	2	Конические сечения																				
В	Диофант	3	Арифметика																				
Г	Клавдий Птоломей	4	О сфере и цилиндре																				

16.		Прочитайте текст и установите соответствие между именами ученых с их основными достижениями в математике, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца. <table><tr><td>А</td><td>Муххамед ибн-Муссао ал - Хорезми</td><td>1</td><td>Изложение оптики, учение физиологии глаза, об отражении и преломлении и связанные с этим геометрические задачи</td></tr><tr><td>Б</td><td>Насирэддинат - Туси</td><td>2</td><td>Классификация уравнений, геометрическое построение корней кубических уравнений</td></tr><tr><td>В</td><td>ал- Хайсам</td><td>3</td><td>Полное и целостное построение тригонометрии: от основных понятий до алгоритмов решения всех типовых задач</td></tr><tr><td>Г</td><td>Омар Хайям</td><td>4</td><td>Изложение десятичной позиционной системы счисления и основанных на ней действий</td></tr></table>	А	Муххамед ибн-Муссао ал - Хорезми	1	Изложение оптики, учение физиологии глаза, об отражении и преломлении и связанные с этим геометрические задачи	Б	Насирэддинат - Туси	2	Классификация уравнений, геометрическое построение корней кубических уравнений	В	ал- Хайсам	3	Полное и целостное построение тригонометрии: от основных понятий до алгоритмов решения всех типовых задач	Г	Омар Хайям	4	Изложение десятичной позиционной системы счисления и основанных на ней действий	ОПК-2
А	Муххамед ибн-Муссао ал - Хорезми	1	Изложение оптики, учение физиологии глаза, об отражении и преломлении и связанные с этим геометрические задачи																
Б	Насирэддинат - Туси	2	Классификация уравнений, геометрическое построение корней кубических уравнений																
В	ал- Хайсам	3	Полное и целостное построение тригонометрии: от основных понятий до алгоритмов решения всех типовых задач																
Г	Омар Хайям	4	Изложение десятичной позиционной системы счисления и основанных на ней действий																
17.		Прочитайте текст и установите соответствие между именами ученых и их основными достижениями, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца. <table><tr><td>А</td><td>Б. Риман</td><td>1</td><td>Разработка теории множеств</td></tr><tr><td>Б</td><td>Ф. Клейн</td><td>2</td><td>Окончательное разъяснение основных понятий анализа, сведение их к простейшим арифметическим понятиям</td></tr><tr><td>В</td><td>Г. Кантор</td><td>3</td><td>Развитие ТФКП, проникновение в анализ топологических представлений</td></tr><tr><td>Г</td><td>К. Вейерштрасс</td><td>4</td><td>Использование понятия группы для классификации различных областей математики</td></tr></table>	А	Б. Риман	1	Разработка теории множеств	Б	Ф. Клейн	2	Окончательное разъяснение основных понятий анализа, сведение их к простейшим арифметическим понятиям	В	Г. Кантор	3	Развитие ТФКП, проникновение в анализ топологических представлений	Г	К. Вейерштрасс	4	Использование понятия группы для классификации различных областей математики	ПК-1
А	Б. Риман	1	Разработка теории множеств																
Б	Ф. Клейн	2	Окончательное разъяснение основных понятий анализа, сведение их к простейшим арифметическим понятиям																
В	Г. Кантор	3	Развитие ТФКП, проникновение в анализ топологических представлений																
Г	К. Вейерштрасс	4	Использование понятия группы для классификации различных областей математики																

18.		Прочитайте текст и установите соответствие между математическими методами и именами открывших их ученых, путем подбора к каждой позиции, данной в левом столбце, соответствующей позиции из правого столбца. <table><tr><td>А</td><td>Фалес</td><td>1</td><td>Аксиоматический метод</td></tr><tr><td>Б</td><td>Эратосфер</td><td>2</td><td>Метод наложения, методы равенства и подобия треугольников</td></tr><tr><td>В</td><td>Евклид</td><td>3</td><td>Метод поиска простых чисел</td></tr><tr><td>Г</td><td>Евдокс</td><td>4</td><td>Метод исчерпывания</td></tr></table>	А	Фалес	1	Аксиоматический метод	Б	Эратосфер	2	Метод наложения, методы равенства и подобия треугольников	В	Евклид	3	Метод поиска простых чисел	Г	Евдокс	4	Метод исчерпывания	ОПК-2
А	Фалес	1	Аксиоматический метод																
Б	Эратосфер	2	Метод наложения, методы равенства и подобия треугольников																
В	Евклид	3	Метод поиска простых чисел																
Г	Евдокс	4	Метод исчерпывания																
Задания закрытого типа на установление правильной последовательности																			
19.		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Установите последовательность функционирования научных школ Древней Греции. - Афинская - Ионийская - Александрийская - Итальянская	ПК-1																
20.		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Расположите учёных в хронологическом порядке - П.Л.Чебышёв - Л.Эйлер - Л.Ф.Магницкий - М.В.Остроградский	ОПК-2																
21.		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Расположите в порядке возникновения математические дисциплины - Тригонометрия - дифференциальное исчисление - математическая логика - Теория вероятностей - теория множеств	ПК-1																
22.		Прочитайте текст и установите правильную последовательность. Расположите академии в порядке их основания: - Лондонское королевское общество - Прусская академия в Берлине - Французская академия - академия в Риме.	ОПК-2																
23.		Прочитайте текст и установите правильную последовательность.	ПК-1																

		Установите правильную последовательность появления следующих теорем: 1. Теорема Пифагора. 2. Теорема Ферма. 3. Теорема о распределении простых чисел. 4. Теорема о существовании решения уравнения Брауэра.	
24.		Прочитайте текст и установите последовательность. – повышенный Установите правильную последовательность открытий следующих математиков: 1. Эвклид формулирует аксиомы геометрии. 2. Исаак Ньютон разрабатывает основы математического анализа. 3. Архимед формулирует закон рычага. 4. Карл Фридрих Гаусс публикует "Арифметику".	ОПК-2
Задания открытого типа на дополнение			
25.		Запишите термин, о котором идет речь. Особенностью египетской арифметики является использование...	ПК-1
26.		Запишите термин, о котором идет речь. Родоначальником алгебры считается ...	ОПК-2
27.		Запишите термин, о котором идет речь. Теория комплексных чисел была последовательно изложена...	ПК-1
28.		Запишите термин, о котором идет речь. Создателем логарифмов был шотландский математик....	ОПК-2
Задания открытого типа с развернутым ответом			
29.		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ С чем связано отношение последующего члена ряда Фибоначчи к предыдущему.	ПК-1
30.		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Кто был ведущим ученым ионийской (милетской) школы?	ОПК-2
31.		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Как называлась система знаний пифагорийцев?	ПК-1
32.		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Чьим именем назван метод поиска простых чисел.	ОПК-2