

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

Медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор медицинского колледжа

С.В. Пшибиева

«31»

08

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.04 Математика

**Программа подготовки специалистов среднего звена
31.02.02 Акушерское дело**

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Акушерка / Акушер

Очная форма обучения

Нальчик, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Математика**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 31.02.02 Акушерское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. № 508, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Акушерское дело.

Составители:

Эржибова Ф.А. – преподаватель МК КБГУ

Тукова О.В. - преподаватель МК КБГУ

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК по современным информационным технологиям, математике и экономике организации МК КБГУ

Протокол № 1 от « 30 » 08 2022 г.

Председатель ЦМК


(подпись)

Хаупшева М.Х.

Методист МК КБГУ


(подпись)

Гуппоева А.С.

Согласовано

Научная библиотека КБГУ,
отдел комплектования


(подпись)

Губжокова Н.А.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	<i>Актуализирована</i>	Протокол заседания кафедры математических и общих естественнонаучных дисциплин СПО КБГУ № 1 от 5 сентября 2016 года	05.09.2016
2.	<i>Изменение титульного листа, в связи с реорганизацией структурных подразделений</i>	Протокол заседания кафедры математических и общих естественнонаучных дисциплин колледжа информационных технологий и экономики КБГУ № 1 от 4 сентября 2017 года	04.09.2017
3.	<i>Изменение титульного листа, в связи с реорганизацией структурных подразделений</i>	Протокол заседания ЦМК по современным информационным технологиям, математике и экономике организации № 1 от 30 августа 2018 года	30.08.2018
4.	<i>Актуализирована</i>	Протокол заседания ЦМК по современным информационным технологиям, математике и экономике организации № 1 от 30 августа 2019 года	30.08.2019
5.	<i>Актуализирована</i>	Протокол заседания ЦМК по современным информационным технологиям, математике и экономике организации № 1 от 02 сентября 2020 года	02.09.2020

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО Акушерское дело, Фармация, Сестринское дело.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Базовая дисциплина общеобразовательной подготовки.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Задачи: развитие логического и аналитического мышления студента; выработка умения моделировать реальные процессы; освоение приёмов решения и исследования математически формализованных задач.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств, для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 234 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;

(самостоятельной работы обучающегося и консультаций 78 часов).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156
Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)	70/8
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	4
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *Математика*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1.	2	3	4
Введение	Цели и задачи изучения математики	2	1
Раздел 1.	Развитие понятия о числе	8	
	Содержание учебного материала		
Тема 1.1.	Целые числа. Рациональные и действительные числа.	2	2
Тема 1.2.	Комплексные числа. Алгебраическая форма комплексного числа.	2	2
Тема 1.3.	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	2
Тема 1.4.	Приближенные вычисления и погрешности приближений	2	2
	Самостоятельная работа Выполнение заданий, реферат, проект. Практическая работа: измерение длин, вычисление периметра и площади, оценка погрешности вычисления.	4	3
Раздел 2.	Корни, степени и логарифмы	20	
	Содержание учебного материала		
Тема 2.1.	Корень натуральной степени и его свойства.	2	2
Тема 2.2.	Степень с рациональным показателем и ее свойства.	2	2
Тема 2.3.	Степень с действительным показателем и ее свойства	2	2
Тема 2.4.	Логарифм числа. Основные свойства логарифмов.	2	2
Тема 2.5.	Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы.	2	2
Тема 2.6.	Правила действия с логарифмами. Переход к новому основанию.	2	2
Тема 2.7.	Преобразование алгебраических выражений.	2	2
Тема 2.8.	Преобразование рациональных и иррациональных выражений.	2	2
Тема 2.9.	Преобразование степенных и показательных выражений.	2	2
Тема 2.10.	Преобразование логарифмических выражений	2	2
	Самостоятельная работа Выполнение заданий, конспект	10	3
Раздел 3.	Координаты и векторы	6	
	Содержание учебного материала		
Тема 3.1.	Прямоугольная система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.	2	2
Тема 3.2.	Понятие вектора. Модуль вектора. Действия над векторами.	2	2

Тема 3.3.	Координаты вектора. Угол между двумя векторами. Скалярное произведение векторов.	2	2
	Самостоятельная работа Выполнение заданий, конспект, проект	3	3
Раздел 4.	Основы тригонометрии	20	
	Содержание учебного материала		
Тема 4.1.	Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	2	2
Тема 4.2.	Основные тригонометрические тождества.	2	2
Тема 4.3.	Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы суммы и разности синусов (косинусов)	2	2
Тема 4.4.	Формулы двойного и половинного угла. Тангенс половинного аргумента.	4	2
Тема 4.5.	Преобразование простейших тригонометрических выражений.	4	2
Тема 4.6.	Арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс числа.	2	2
Тема 4.7.	Решение простейших тригонометрических уравнений.	2	2
Тема 4.8.	Простейшие тригонометрические неравенства.	2	2
	Самостоятельная работа Выполнение заданий, проект	8	3
Раздел 5.	Функции, их свойства и графики	12	
	Содержание учебного материала		
Тема 5.1.	Понятие функции. Свойства функций. График функции.	2	2
Тема 5.2.	Обратная функция и ее график. Понятие сложной функции (композиции).	2	2
Тема 5.3.	Степенная и показательная функции, их свойства и графики.	2	2
Тема 5.4.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2	2
Тема 5.5.	Тригонометрические функции, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции.	2	2
Тема 5.6.	Геометрические преобразования графиков функций.	1	2
	Рубежная контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных домашних заданий, конспект, выполнение заданий	6	3
Раздел 6.	Начала математического анализа.	22	
	Содержание учебного материала		
Тема 6.1.	Последовательности и способы их задания. Понятие о пределе последовательности	2	2
Тема 6.2.	Производная. Геометрический и физический смысл производной.	2	2
Тема 6.3.	Правила и формулы дифференцирования. Вычисление производных.	2	2
Тема 6.4.	Производная сложной функции. Уравнение касательной к графику функции.	2	2
Тема 6.5.	Промежутки монотонности и экстремумы функции.	2	2

Тема 6.6.	Исследование функций с помощью производной и построение их графиков	4	2
Тема 6.7.	Применение производной при решении прикладных задач	2	2
Тема 6.8.	Первообразная и неопределенный интеграл. Правила интегрирования. Таблица основных интегралов.	2	2
Тема 6.9.	Формула Ньютона – Лейбница. Площадь криволинейной трапеции.	2	2
Тема 6.10.	Использование определенного интеграла при решении прикладных задач	2	2
	Самостоятельная работа Выполнение заданий, проект	10	3
Раздел 7.	Элементы комбинаторики	4	
	Содержание учебного материала		
Тема 7.1.	Основные понятия комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания	2	2
Тема 7.2.	Задачи на перебор вариантов. Бином Ньютона. Треугольник Паскаля.	2	2
	Самостоятельная работа Составление комбинаторных задач, проект, доклад, реферат	2	3
Раздел 8.	Элементы теории вероятности	6	
	Содержание учебного материала		
Тема 8.1.	Понятие случайного события. Комбинация событий. Вероятность события	2	2
Тема 8.2.	Элементы математической статистики.	2	2
Тема 8.3.	Представление статистических данных (таблица, диаграмма, график).	2	2
	Самостоятельная работа доклад, реферат	3	3
Раздел 9.	Прямые и плоскости в пространстве	8	
	Содержание учебного материала		
Тема 9.1.	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	2	2
Тема 9.2.	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.	2	2
Тема 9.3.	Двугранный угол. Угол между плоскостями.	2	2
Тема 9.4.	Геометрические преобразования в пространстве. Изображение пространственных фигур.	2	2
	Самостоятельная работа Выполнение заданий, проект	4	3
Раздел 10.	Многогранники	12	
	Содержание учебного материала		
Тема 10.1.	Элементы многогранника. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.	2	2
Тема 10.2.	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма.	2	2
Тема 10.3.	Прямоугольный параллелепипед и его свойства. Куб и его свойства.	2	2

Тема 10.4.	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр.	2	2
Тема 10.5.	Симметрия в пространстве. Представления о правильных многогранниках	2	2
Тема 10.6.	Задачи на построение сечений геометрических фигур.	2	2
	Самостоятельная работа Изготовление моделей, реферат, проект	6	3
Раздел 11.	Тела и поверхности вращения	6	
	Содержание учебного материала		
Тема 11.1.	Цилиндр и конус. Основные элементы. Усеченный конус.	2	2
Тема 11.2.	Осевые сечения и сечения параллельные основанию.	2	2
Тема 11.3.	Шар и сфера. Касательная плоскость к сфере. Уравнение сферы.	2	2
	Самостоятельная работа Изготовление моделей, проект	3	3
Раздел 12.	Измерения в геометрии	10	
	Содержание учебного материала		
Тема 12.1.	Объем и его измерение. Объем куба. Объем шара.	2	2
Тема 12.2.	Формулы объема параллелепипеда, призмы и цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса.	4	2
Тема 12.3.	Формулы площадей поверхностей цилиндра, конуса, шара.	2	2
Тема 12.4.	Подобие фигур. Отношение площадей и объемов подобных тел	2	2
	Самостоятельная работа Проект	5	3
Раздел 13.	Уравнения и неравенства	20	
	Содержание учебного материала		
Тема 13.1.	Равносильность уравнений и систем. Рациональные уравнения и системы.	2	2
Тема 13.2.	Иррациональные уравнения и системы. Методы решения	2	2
Тема 13.3.	Показательные уравнения и системы. Основные методы решения.	2	2
Тема 13.4.	Логарифмические уравнения и системы. Основные приемы их решения	2	2
Тема 13.5.	Тригонометрические уравнения и системы.	2	2
Тема 13.6.	Рациональные, иррациональные неравенства и основные приемы их решения.	2	2
Тема 13.7.	Показательные и логарифмические неравенства и методы их решения.	2	2
Тема 13.8.	Использование метода интервалов при решении уравнений и неравенств	4	2
Тема 13.9.	Применение математических методов для решения прикладных задач	1	2
	Рубежная контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа Выполнение заданий, реферат	6	3

Тематика индивидуальных проектов: 1. Вычисление наибольших и наименьших значений функции. 2. Декартова система координат на плоскости. 3. Загадки и гармония правильных многогранников. 4. Занимательные факты из жизни великих математиков. 5. Интеграл и его практическое применение. 6. Логарифмические функции в нашей жизни. 7. Математический анализ музыки XVII-XVIII вв. 8. Необходимость изучения правильных многогранников. Медицинский аспект. 9. Основные методы решения тригонометрических уравнений. 10. Петр I и развитие математического образования в России. 11. Построение графиков функций, аналитическое выражение которых содержит знак абсолютной величины. 12. Правильная пирамида и зависимость между углами. 13. Способы и приемы быстрых вычислений. 14. Способы решения систем линейных уравнений. 15. Фигуры постоянной ширины. Треугольник Рело. 16. Четыре замечательные точки треугольника. 17. Числа совершенные и дружественные. 18. Число - одно из основных понятий математики, магический символ в жизни человека. 19. Элементы психологии в математике. 20. Язык старинных математических задач.		
Самостоятельная работа над индивидуальными проектами	4	3
Всего:	234	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: аудитория с учебной мебелью соответствующей количеству студентов; рабочее место преподавателя; интерактивная доска; наглядные пособия; учебные таблицы.

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Луканкин, А. Г. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия: учебник / А. Г. Луканкин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-6204-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462041.html>

2. Козлов, В. В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни / В. В. Козлов, А. А. Никитин, В. С. Белоносов и др.; под ред. В. В. Козлова и А. А. Никитина. - 4-е изд. - Москва: ООО "Русское слово - учебник", 2020. - 464 с. (ФГОС. Инновационная школа)-ISBN 978-5-533-01648-3.-Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785533016483.html>

3. Козлов, В. В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для 11 класса. Базовый и углублённый уровни / В. В. Козлов, А. А. Никитин, В. С. Белоносов и др.; под ред. В. В. Козлова и А. А. Никитина. - 3-е изд. - Москва: ООО "Русское слово - учебник", 2020. - 400 с. (ФГОС. Инновационная школа) - ISBN 978-5-533-01649-0. - Текст электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785533016490.html>

Дополнительные источники:

1. Атанасян, С. Л. Геометрия 1: учебное пособие для вузов / С. Л. Атанасян, В. Г. Покровский; под ред. С. Л. Атанасяна. -3-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2021. - 334 с. Систем. требования: Adobe Reader XI; экран 10". - ISBN 978-5-93208-507-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт].- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785932085073.html>

2. Атанасян, С. Л. Геометрия 2: учебное пособие для вузов / Атанасян С.Л. , Покровский В. Г., Ушаков А. В.; под ред. С. Л. Атанасяна. - 2-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 547 с. Систем. требования: Adobe Reader XI; экран 10". - ISBN 978-5-00101-678-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001016786.html>

3. Барсукова, Л. В. Геометрия. Практикум: учеб. пособие / Л. В. Барсукова. - Минск: РИПО, 2020. - 103 с. - ISBN 978-985-7234-14-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857234141.html>

4. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студентов среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 256с.
<https://nashol.com/20180427100219/matematika-algebra-i-nachala-matematicheskogo-analiza-geometriya-bashmakov-m-i-2017.html>

5. Колмогоров А.Н., Абрамов А.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10–11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2018. – 384 с.

<https://drive.google.com/file/d/1O1DTSvkOiNDZ8DLfZSSU9lmc9VDJI8Jd/view>

Интернет-ресурсы:

<https://www.iprbookshop.ru/> (Электронно-библиотечная система IPR SMART)

<https://e.lanbook.com/> (Электронно-библиотечная система Лань);

<http://www.studentlibrary.ru/> (Электронно-библиотечная система Консультант студента).

<https://urait.ru/> (Образовательная платформа «Юрайт»)

<http://lib.kbsu.ru/> (Библиотека КБГУ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:</p> <p>личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая оценка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. Методы контроля направлены на проверку умения учащихся: - отбирать и оценивать в родной литературе процессы, явления; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; - проектировать собственную позицию через проектирование периодизации в родной литературе. <p>Методы оценки результатов обучения:</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий, устный опрос.</p> <p>Рубежный контроль</p>

<p>естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</p> <p>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</p> <p>- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p>- мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков обучающихся;</p> <p>- формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</p>	
<p>метапредметных:</p> <p>- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и</p>	<p>Формы контроля обучения:</p> <p>- домашние задания проблемного характера;</p> <p>- практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</p> <p>- подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий, устный опрос. Рубежный контроль</p>

<p>корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и 	<p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая оценка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. Методы контроля направлены на проверку умения учащихся: - отбирать и оценивать в родной литературе процессы, явления; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; - проектировать собственную позицию через проектирование периодизации в родной литературе. <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков обучающихся; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля. 	
---	---	--

<p>оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств, для их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира; 		
<p>предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; - сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; - владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая оценка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. Методы контроля направлены на проверку умения учащихся: - отбирать и оценивать в родной литературе процессы, явления; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; - проектировать собственную 	<p>Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий, устный опрос. Рубежный контроль</p>

<p>поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; - владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; - сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач. 	<p>позицию через проектирование периодизации в родной литературе.</p> <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков обучающихся; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля. 	
---	---	--

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Актуализирована	Протокол заседания кафедры математических и общих естественнонаучных дисциплин СПО КБГУ № 1 от 5 сентября 2016 года	05.09.2016
2.	Изменение титульного листа, в связи с реорганизацией структурных подразделений	Протокол заседания кафедры математических и общих естественнонаучных дисциплин колледжа информационных технологий и экономики КБГУ № 1 от 4 сентября 2017 года	04.09.2017
3.	Изменение титульного листа, в связи с реорганизацией структурных подразделений	Протокол заседания ЦМК по современным информационным технологиям, математике и экономике организации № 1 от 30 августа 2018 года	30.08.2018
4.	Актуализирована	Протокол заседания ЦМК по современным информационным технологиям, математике и экономике организации № 1 от 30 августа 2019 года	30.08.2019
5.	Актуализирована	Протокол заседания ЦМК по современным информационным технологиям, математике и экономике организации № 1 от 02 сентября 2020 года	02.09.2020
6.	Актуализирована переработана литература	Протокол заседания ЦМК по современным информационным технологиям, математике и экономике организации № 1 от 30 августа 2021 года	30.08.2021
7.	Актуализирована переработана литература	Протокол заседания ЦМК по современным информационным технологиям, математике и экономике организации № 1 от 30 августа 2022 года	30.08.2022