

**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 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.04 Математика

**Программа подготовки специалистов среднего звена
33.02.01 Фармация**

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Фармацевт

Очная форма обучения

Нальчик, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основании примерной программы учебной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее - ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015г., регистрационный номер рецензии № 377 от 27 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Составители:

Шигалугова С.З. - преподаватель МК КБГУ

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 2021 г.

Председатель ЦМК


(подпись)

Хаупшева М.Х.

Методист МК КБГУ


(подпись)

Гупноева 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: <ol style="list-style-type: none"> 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; доска; наглядные пособия; макеты геометрических тел; 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 (*открытый доступ*)

Основные источники:

1. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями: учебное пособие для спо / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. – 8-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 464 с. – ISBN 978-5-8114-7417-2. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/159519>

2. 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>

3. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 416с. <https://nashol.com/2016080790412/matematika-zadachnik-bashmakov-m-i-2014.html>

4. Погорелов А.В. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и профильный уровни. – М.: Просвещение, 2014. – 175 с. <http://uchebniki.net/geom11/433-uchebnik-geometriya-10-11-klassy-pogorelov-2014.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>

Дополнительные источники:

1. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни. – М.: Просвещение, 2016. – 463с. <http://11klasov.ru/algebra/3072-algebra-i-nachala-matematicheskogo-analiza-10-11-klassy-bazovyy-i-uglublennyy-urovni-alimov-ash-kolyagin-yum-i-dr.html>

2. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 416с. <https://nashol.com/20180420100090/matematika-grigorev-s-g-ivolgina-s-v-2015.html>

3. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и профильный уровни. – М.: Просвещение, 2014. – 255 с. <http://uchebniki.net/geom11/431-uchebnik-geometriya-10-11-klassy-aleksandrov-2014.html>

Интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

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. 	
---	---	--