

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УР и КО

\_\_\_\_\_ С.А. Льянова

«\_30\_» июня \_\_\_\_ 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СОО.02.02. Математика**

---

*(индекс дисциплины по учебному плану, наименование модуля)*

**Специальность**

34.02.01. Сестринское дело  
(базовая подготовка)

**Квалификация выпускника**

Медицинская сестра / Медицинский брат

**Форма обучения**

Очная

Магас, 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) СОО.02.02. Математика составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело, с учетом ПООП. Предназначена для изучения названной дисциплины в Медицинском колледже ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» в пределах освоения программ подготовки специалистов среднего звена. Программа может использоваться профессиональными образовательными организациями (естественнонаучного профиля профессионального образования), реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования.

Разработчик: ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» Медицинский колледж.

Программу составили:

1. Шадиева А.С – преподаватель СД  
(Ф.И.О., должность, подпись)
2. \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность, подпись)

Программа рассмотрена на заседании ЦМК

Протокол № \_\_10\_\_ от «02» \_\_июня\_\_ 2023\_\_ года

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_Аушева З.Р.\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа одобрена Методическим/Педагогическим советом Медицинского колледжа ИнГУ.

Протокол № \_\_9\_\_ от «\_\_10\_\_» \_\_июня\_\_ 2023\_\_ года

Председатель \_\_\_\_\_ / \_\_Наурбиева Л.Б.\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 1.1 Область применения программы.
- 1.2 Место дисциплины.
- 1.3 Цели и задачи дисциплины.
- 1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины.

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.
- 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.
- 3.2 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительная литература.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **СОО.02.02. «МАТЕМАТИКА»**

---

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело (очной формы обучения, на базе основного общего образования).

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту по специальности 34.02.01 Сестринское дело дисциплина «Математика»

- является обязательной дисциплиной общеобразовательного учебного цикла для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

- относится к предметной области «Физико-математических наук» ФГОС среднего общего образования.

- уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математике;

-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

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» 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 естественно-научных 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;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

- 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.

• **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.

В результате освоения учебной дисциплины «Математика» обучающийся должен **уметь**:

- решать задачи алгебры и начал анализа, геометрии;
- решать стандартными приёмами рациональные и иррациональные, показательные, степенные, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;
- применять изученные свойства геометрических фигур и формулы для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия, идеи и методы алгебры и математического анализа;
- основные понятия о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
- о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей.

#### **1.4. Количество часов, выделенное на освоение программы дисциплины.**

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося часов, в том числе лекционные занятия 40 часов, практические занятия 40 часов и самостоятельная работа 40 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка(всего)</b>	97
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80
В том числе :	
Лекционные занятия	38
Практические занятия	42
<b>Индивидуальный проект</b>	17
<b>Форма промежуточной аттестации – 1 семестр – контрольная работа; 2 –семестр диф.зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика» (80 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
<b>Повторение базисного материала курса алгебры девятилетней школы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12(4л+8п)	2
	1. Алгебраические выражения. Решения линейных уравнений и систем уравнений.	2	
	2. Решение линейных, квадратных неравенств. Квадратные корни. Квадратичная функция.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	8п	3
	1. Алгебраические выражения. Линейные уравнения и системы уравнений.	2	
	2. Числовые неравенства и неравенства, первой степени с одним неизвестным.	2	
	3. Квадратные уравнения и неравенства.	2	
<b>Раздел 1 Действительные числа</b>	4. Контрольная работа №1	2	
	<b>Содержание учебного материала:</b>	8(4л+4п)	2
	1. Действительные числа. Арифметический корень натуральной степени.	2	
	2. Степень с рациональным и действительным показателями.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	4п	3
	1. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	2	
	2. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным и действительным Показателями.	2	
<b>Раздел 2 Степенная функция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12 (6л+6п)	2
	1. Степенная функция, её свойства и график. Взаимно обратные функции.	2	
	2. Равносильные уравнения и неравенства.	2	
	3. Иррациональные уравнения и неравенства	2	
	<b>Практические занятия:</b>	6п	3



	1. Степенная функция, её свойства и график. Взаимно обратные функции.	2	
	2. Равносильные и иррациональные уравнения и неравенства.	2	
	3. Контрольная работа №3	2	
<b>Раздел 3 Показательная функция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14(6л+8п)	2
	1. Показательная функция, ее свойства и график.	2	
	2. Показательные уравнения.	2	
	3. Показательные неравенства.	2	
	<b>Практические занятия</b>	8п	3
	1. Решение заданий на свойства показательной функции.	2	
	2. Решение показательных уравнений и неравенств.	2	
	3. Контрольная работа №4		
		2	
<b>Раздел 4 «Логарифмическая функция»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	18 (10л+8п)	2
	1. Понятие логарифма. Свойства логарифмов.	2	
	2. Десятичные и натуральные логарифмы.	2	
	3. Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2	
	4. Логарифмические уравнения.	2	
	5. Логарифмические неравенства.	2	
	<b>Практические занятия</b>	8п	3
	1. Десятичные и натуральные логарифмы.	2	
	2. Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2	
	3. Логарифмические уравнения и неравенства.	2	
	4. Контрольная работа № 5	2	
	<b>Тригонометрические формулы</b>		
<b>Раздел 5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	18(10л+8п)	2
	1. Радианная мера угла. Единичная окружность поворот точки вокруг начала координат.	2	
	2. Синус, косинус, тангенс и котангенс. Знаки тригонометрических функций.	2	

<b>тригонометрические функции</b>	3. Тригонометрические тождества. Четность тригонометрических функций.	2	
	4. Синус, косинус, тангенс двойного и половинного угла.	2	
	5. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.	2	
		2	
		2	
	<b>Практические занятия</b>	8п	2
	1. Радианная мера угла. Единичная окружность поворот точки вокруг начала координат. Синус, косинус, тангенс и котангенс.	2	
	2. Тригонометрические тождества. Формулы сложения. Преобразования тригонометрических выражений.	2	
	3. Синус, косинус, тангенс двойного и половинного угла. Преобразования тригонометрических выражений.	2	
4. Контрольная работа № 6		2	
<b>Итого:</b>		<b>80</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

проектор и экран, АРМ преподавателя с конфигурацией: Core i5, 4GB ОЗУ, 2 монитора 23", мышь, клавиатура; посадочные места для учащихся.

- посадочные места для учащихся;
- АРМ преподавателя с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- аудиторная доска; -учебно-наглядные пособия, таблицы;
- комплект раздаточного материала, карточки-задания по темам;
- чертежные принадлежности, наглядные пособия (таблицы и схемы по темам курса);
- модели геометрических тел;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор.

Перечень программного обеспечения: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2013

#### **3.2. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительная литература.**

##### **Основная литература:**

*Основные источники:*

1. Ю. М. Колягин. Математика: учебник для общеобразоват. организаций. – М.: Просвещение, 2019.
2. Бутузов В. Ф. Математика: алгебра и начала анализа, геометрия. Геометрия 10-11 классы: общеобразоват. организаций. – М.: Просвещение, 2019.

*Дополнительные источники:*

1. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика. – М.: Дрофа, ОАО «Московский учебник», 2018
2. Богомолов Н.В. Сборник задач по математике. – М.: Дрофа, ОАО «Московский учебник», 2016
4. Колмогоров А.Н. Алгебра и начала анализа – М.: Просвещение, 2017

Интернет- ресурсы: Exponenta.ru  
<http://www.exponenta.ru> Компания Softline. Образовательный математический сайт. Материалы для студентов: задачи с решениями, справочник по математике, электронные консультации.

**Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:**

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a>
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a>
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a>
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>

**Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:**

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ:

1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016

3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
11. 1С Зарплата и Кадры
12. 1С Кадры: расчет заработной платы
13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
14. Справочно-правовая система “Консультант”
15. 1С Бухгалтерия

С 2004 года функционирует INTERNET-центр свободного доступа при читальном зале библиотеки.

Компьютерные классы Университета оснащены системами программирования (MS Visual Basic, Visual Basic for Application), прикладными пакетами (MS Office, Word, Excel, Power Point, Outlook Express), переводчиками (Promt). Также компьютерные классы Университета оснащены адаптивной средой тестирования (АСТ), на основе которой разработаны тесты для студентов по дисциплинам общепрофессионального и специального блоков дисциплин учебных планов.

1. Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru> Компания Softline. Образовательный математический сайт. Материалы для студентов: задачи с решениями, справочник по математике, электронные консультации.
2. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru>
3. Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>
4. Math.ru: Математика и образование <http://www.math.ru>
5. Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО) <http://www.mccme.ru>
6. Allmath.ru — вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.
выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.
вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.
применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.й.
вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.

решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.
использовать графический метод решения уравнений и неравенств	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.
анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.
строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий.
решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.
использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.
проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Оценка выполнения домашних заданий. Оценка выполнения контрольной работы.
<b>Знания:</b>	Оценка деятельности обучающегося в

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;	процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
вероятностный характер различных процессов окружающего мира	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях

## 5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Реализация ОПОП по специальности обеспечивается научно-педагогическими кадрами колледжа, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, профессионального модуля, имеющие опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и систематически занимающиеся научной и научно-методической деятельностью. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации (в том числе в форме стажировки в профильных организациях) не реже 1 раза в 3 года.