

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор педагогического колледжа



/Ашабокова Ф.К./

мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД. 02 МАТЕМАТИКА  
гуманитарный профиль**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**44.02.05 – Коррекционная педагогика в начальном образовании  
Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника**

**Учитель начальных классов и начальных классов  
компенсирующего и коррекционно – развивающего образования**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2022**

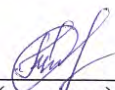
Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций (протокол № 3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии 377 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»), реализующих программу подготовки специалистов среднего звена специальности 44.02.05 – Коррекционная педагогика в начальном образовании (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.03.2018 N 183).

Составители: Тлупова Р.Г., преподаватель.  
Архестова С.М., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Протокол № 10 от « 17 » август 2022 года.

Председатель ПЦК

  
(подпись)

И. А.Таукова

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1	Актуализирована	Протокол заседания ПЦК ООГ и СЭД № 10 от 17 мая 2022 года	17.05.2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании для студентов, осваивающих ППССЗ на базе основного общего образования.

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

### **• личностных:**

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса,
- формирование 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, учитывая 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:**

- формирование представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- формирование 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;

– формирование 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;

– формирование 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;

– формирование 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающихся – **186** часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – **168** 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>	<b>186</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>102</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	<b>18</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Цели и задачи изучения математики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики.		1
<b>Раздел 2. Развитие понятия о числе</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 2.1. Целые числа. Рациональные и действительные числа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Целые числа. Рациональные и действительные числа.		
	<b>Практические занятия</b>	4	2
	Целые, рациональные и действительные числа.		
<b>Тема 2.2. Комплексные числа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Комплексные числа.		
	<b>Практические занятия</b>	4	2
	Комплексные числа.		
<b>Тема 2.3. Приближенные величины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Приближенные величины.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Приближенные величины.		
<b>Раздел 3. Корни, степени и логарифмы</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 3.1. Корень n-ой степени и его свойства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Корень n-ой степени и его свойства.		
	<b>Практические занятия</b>	4	2
	Свойства корня. Свойства степени с рациональным показателем. Степени с действительными показателями.		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.2. Логарифм числа	Содержание учебного материала	4	2
	Логарифм числа.		
	Практические занятия	6	2
	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.		
Тема 3.3. Преобразование алгебраических выражений	Содержание учебного материала	2	2
	Преобразование алгебраических выражений.	2	2
	Практические занятия		
	Преобразование алгебраических выражений, рациональных, логарифмических выражений.		
	Рубежный контроль	1	2
Раздел 4. Координаты и векторы		16	
Тема 4.1. Прямоугольная система координат в пространстве	Содержание учебного материала	4	2
	Прямоугольная система координат в пространстве.	4	2
	Практические занятия		
	Прямоугольная система координат в пространстве,		
Тема 4.2. Понятие вектора	Содержание учебного материала.	4	2
	Понятие вектора.	4	2
	Практические занятия		
	Векторы. Действия над векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение.		
Раздел 5. Основы тригонометрии		24	
Тема 5.1. Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	4	2
	Основные тригонометрические тождества.	4	2
	Практические занятия		
	Тригонометрические тождества. Преобразование тригонометрических выражений.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 5.2. Формулы двойного и половинного угла	Содержание учебного материала	4	2
	Формулы двойного и половинного угла.		
	Практические занятия	4	2
	Формулы половинного угла и двойного угла. Преобразование простейших тригонометрических выражений.		
Тема 5.3. Преобразование простейших тригонометрических выражений	Содержание учебного материала	4	2
	Преобразование простейших тригонометрических выражений.	4	2
	Практические занятия		
	Преобразование простейших тригонометрических выражений. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.		
Раздел 6. Функции, их свойства и графики		18	
Тема 6.1. Понятие функции. Свойства функций	Содержание учебного материала	2	2
	Понятие функции. Свойства функций.		
	Практические занятия	2	
	Основные свойства функций. Обратная функция.		
Тема 6.2. Степенная и показательная функции, их свойства и графики. Логарифмическая функция, ее свойства и график	Содержание учебного материала	4	2
	Степенная и показательная функции, их свойства и графики. Логарифмическая функция, ее свойства и график.		
	Практические занятия	2	2
	Степенная и показательная функции, их свойства и графики. Логарифмическая функция, ее свойства и график.		
Тема 6.3. Тригонометрические функции, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	2
	Тригонометрические функции, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции.		
	Практические занятия	2	2
	Тригонометрические функции, их свойства и графики. Обратные тригонометрические		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	функции.		
Тема 6.4. Геометрические преобразования графиков функций	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Геометрические преобразования графиков функций.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Геометрические преобразования графиков функций.		
	Рубежный контроль	1	2
Раздел 7. Начала математического анализа		<b>16</b>	
Тема 7.1. Последовательности, способы их задания	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Последовательности, способы их задания.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Числовая последовательность. Свойства последовательностей. Предел последовательности.		
Тема 7.2. Производная. Правила дифференцирования. Таблица основных производных	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Производная. Правила дифференцирования. Таблица основных производных		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Нахождение производных функций. Правила дифференцирования.		
Тема 7.3. Применение производной при решении прикладных задач	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Применение производной при решении прикладных задач.		
Тема 7.4. Первообразная и интеграл. Правила интегрирования. Таблица основных интегралов	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Первообразная и интеграл. Правила интегрирования. Таблица основных интегралов.		
	<b>Практические занятия</b>	3	2
	Первообразная и интеграл. Правила интегрирования. Таблица основных интегралов.		
Тема 7.5. Формула Ньютона – Лейбница. Площадь	<b>Содержание учебного материала.</b>	1	2
	Формула Ньютона – Лейбница вычисления определённого интеграла. Площадь		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
криволинейной трапеции. Использование определенного интеграла при решении прикладных задач	криволинейной трапеции. Использование определенного интеграла при решении прикладных задач.		
	<b>Практические занятия</b>	1	2
	Формула Ньютона – Лейбница. Площадь криволинейной трапеции. Использование определенного интеграла при решении прикладных задач.		
<b>Раздел 8. Комбинаторика.</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 8.1. Размещения, перестановки, сочетания. Треугольник Паскаля. Бином Ньютона</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Размещения, перестановки, сочетания. Треугольник Паскаля. Бином Ньютона.		
	<b>Практические занятия</b>	3	2
	Размещения, перестановки, сочетания. Треугольник Паскаля. Бином Ньютона.		
<b>Раздел 9. Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 9.1. Понятие случайного события. Комбинация событий. Вероятность события. Элементы математической статистики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Понятие случайного события. Комбинация событий. Вероятность события. Элементы математической статистики.		
	<b>Практические занятия</b>	3	2
	События, вероятность события, теоремы сложения и умножения вероятностей; понятие независимых событий. Элементы математической статистики.		
<b>Раздел 10. Прямые и плоскости в пространстве</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 10.1. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.		
	<b>Практические занятия</b>	3	2
	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Взаимное расположение двух плоскостей в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Параллельность прямой		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	и плоскости.		
<b>Раздел 11. Многогранники</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 11.1. Элементы выпуклых многогранников</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Элементы выпуклых многогранников.		
	<b>Практические занятия</b>	3	2
	Элементы выпуклых многогранников. Теорема Эйлера. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед, куб, пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр.		
<b>Тема 11.2. Симметрия в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Симметрия в пространстве.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Сечение куба, призмы и пирамиды. Представления о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).		
	Рубежный контроль.	1	2
<b>Раздел 12. Тела и поверхности вращения</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 12.1. Цилиндр и конус. Основные элементы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.		
	<b>Практические занятия</b>	3	2
	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.		
<b>Тема 12.2. Шар и сфера. Касательная плоскость к сфере. Уравнение сферы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Шар и сфера Касательная плоскость к сфере. Уравнение сферы.		
	<b>Практические занятия</b>	3	2
	Шар и сфера Касательная плоскость к сфере. Уравнение сферы.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 13. Измерения в геометрии</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 13.1. Объем и его измерение. Объем куба. Объем шара</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	1	
	Объем и его измерение. Объем куба. Объем шара.		
	<b>Практические занятия</b>	1	2
	Объем и его измерение. Интегральная формула вычисления объема. Объем куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара. Изготовление макетов цилиндра и конуса.		
<b>Тема 13.2. Формулы боковой площади параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Формулы боковой площади параллелепипеда, куба, призмы, цилиндра, пирамиды и конуса.		
	<b>Практические занятия</b>	3	2
	Формулы боковой площади прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.		
<b>Тема 13.3. Формулы полной площади поверхностей цилиндра, конуса, шара</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Формулы полных площадей поверхностей цилиндра, конуса, шара.		
	<b>Практические занятия</b>	3	2
	Формулы полной площади поверхностей прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара. Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объемов подобных тел.		
<b>Раздел 14. Уравнения и неравенства</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 14.1. Равносильность уравнений и систем. Рациональные уравнения и системы. Иррациональные уравнения и системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	Равносильность уравнений и систем. Рациональные уравнения и системы. Иррациональные уравнения и системы. Методы решения.		
	<b>Практические занятия</b>	1	2
	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные и иррациональные		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Методы решения	уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложения на множители, способ подстановки, графический метод, введение новых неизвестных).		
Тема 14.2. Показательные и логарифмические уравнения, неравенства и системы. Основные методы решения	<b>Практические занятия</b> Показательные и логарифмические уравнения, неравенства и системы уравнений. Основные методы решения.	2	2
Тема 14.3. Тригонометрические уравнения, неравенства и системы	<b>Практические занятия</b> Тригонометрические уравнения и системы уравнений.	2	2
Тема 14.4. Рациональные, иррациональные неравенства и основные приемы их решения. Показательные и логарифмические неравенства и методы их решения	<b>Практические занятия</b> Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения, использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.	2	2
Тема 14.5. Использование метода интервалов при решении уравнений и неравенств	<b>Содержание учебного материала.</b>	1	2
	Использование метода интервалов при решении уравнений и неравенств.		
	<b>Практические занятия</b> Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств, содержащих две переменные и их систем.	2	2
Тема 14.6. Применение математических методов для решения прикладных задач	<b>Практические занятия</b>	1	
	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.		
	Рубежный контроль.	1	2
<b>Итого</b>		<b>168</b>	
<b>Промежуточный контроль - экзамен</b>		<b>18</b>	
<b>Всего</b>		<b>186</b>	

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

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики с методикой преподавания.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся студентов;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов.

Технические средства обучения: интерактивная доска с программным обеспечением.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489612>

2. 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>

3. 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>

4. 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. Алгебра и начала математического анализа : учеб. для 10-11 классов



общеобразоват.учреждений / [А.Н. Колмогоров, А.М.Абрамов, Ю.П. Дудницын и др.]; под ред. А. Н. Коломогорова.– М.: Просвещение, 2018. – 384 с. :ил.

2. 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>

3. Геометрия. 10 – 11 классы : учеб. для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Л.С. Атанасян, Ф.В. Бутузов, В.Ф. Кадомцев и др. – 22-е изд. - М.: Просвещение: 2013. – 255 с.: ил.

4. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490214>

5. Мордкович, А.Г. Математика : алгебра и начала анализа, 10-11 кл. в 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. – 2-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014. – 311 с.

6. Мордкович, А.Г. Математика : алгебра и начала анализа, 10-11 кл. в 2 ч. Ч.1. Задачник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. – 2-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014. – 311 с.

#### Интернет – ресурсы

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://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, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>• личностные:</b> – полноценное формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; – понимание значимости математики для научно-	проверка внеаудиторной самостоятельной работы, проверка практических заданий, рубежный контроль, промежуточная аттестация.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>технического прогресса, формирование отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</li> <li>– готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно– исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> </ul>	
<p><b>• метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>– владение навыками познавательной, учебно– исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению</li> </ul>	<p>проверка внеаудиторной самостоятельной работы, проверка практических заданий, рубежный контроль, промежуточная аттестация.</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>различных методов познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность и способность к самостоятельной, информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</li> <li>– 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 по их достижения;</li> <li>– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;</li> </ul>	
<p>• <b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</li> <li>– формирование представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;</li> <li>– понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</li> <li>– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>– понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</li> <li>– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>– формирование представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</li> <li>– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;</li> <li>– формирование умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств</li> </ul>	<p>проверка внеаудиторной самостоятельной работы, проверка практических заданий, рубежный контроль, промежуточная аттестация.</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p> <p>– формирование 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, основные характеристики случайных величин;</p> <p>– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p>	