



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
НЕКВАЛИФИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ИНФОРМАЦИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

S/N: 16E774D691E6E8BB43B90C453EDF8726  
Владелец: Иванченко Ирина Васильевна  
Должность: И.о. директора Филиала  
E-mail: pedagogkmv@sspi.ru  
Организация: Филиал СГПИ в г. Железноводске  
Дата подписания: 31.05.2024  
Действителен: с 09.11.2022 до 09.11.2025

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Ставропольский государственный педагогический институт»  
в г. Железноводске



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по учебной  
и научной работе

Т.А. Пономаренко

«28» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

БД.02 «МАТЕМАТИКА»

Уровень основной профессиональной образовательной программы СПО / ППССЗ

Шифр и наименование специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Год набора 2022

Форма обучения очная

Факультет гуманитарный

Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Декан факультета

 / Т.И. Ланцова

Заведующий кафедрой

 / М.Н. Арутюнян

Железноводск, 2024 г.

---

Рабочая программа учебного предмета «Математика»/ сост. доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Степаненко Г.А, Филиал СГПИ в г. Железноводске.

Рабочая программа предназначена для преподавательского состава и студентов очной формы обучения по специальности 44.02.01 Дошкольное образование и служит основой организации преподавания учебного предмета «Математика» в 1 и 2 семестрах.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2014 г. № 1351.

Рабочая программа учебного предмета одобрена на заседании кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин от «28» мая 2024 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой



М.Н. Арутюнян

Доцент кафедры гуманитарных и  
социально-экономических дисциплин



Г.А. Степаненко

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	4
1.1. Область применения программы	
1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы /ППССЗ	
1.3. Цель и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета	
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета (по ФГОС/учебному плану)	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	6
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	
2.2. Тематическое планирование и содержание учебного предмета «Математика»	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА... ..	15
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	
3.2. Информационное обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	19
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....	21
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....	22
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ РЕВИЗИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	23

---

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.01 Дошкольное образование, укрупненной группы 44.00.00 Образование и педагогические науки.

## **1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы /ППССЗ**

Учебный предмет «Математика» является базовым предметом общеобразовательной подготовки.

## **1.3. Цель и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета**

Освоение содержания учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Освоение содержания учебного предмета «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### ***Личностные***

сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

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;

осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### ***Метапредметные***

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, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

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 их достижения.

### ***Предметные***

сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

сформированность представлений о математических понятиях как о 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, идеях и методах математического анализа;

владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; 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, о статистических закономерностях в реальном мире, об

---

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;

В результате изучения учебного курса обучающийся должен **уметь**:

- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;

- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения неравенства;

- решать системы уравнений изученными методами; строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;

- применять аппарат математического анализа к решению задач;

- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований,

векторный, координатный) к решению задач;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики.

**Знать:**

- тематический материал курса;

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;

- историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии, универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **162** часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 106 часов,

- консультация – 2 часа,

- самостоятельная работа обучающегося - 54 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>162</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	
лекции	58
лабораторные работы	
практические занятия	48
контрольные работы	
курсовая работа (если предусмотрена)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)	(если)
создание презентаций	10
выполнение тестовых работ	10
решение задач	10
выполнение проверочных работ	10
подготовка к промежуточной аттестации	14
Консультация	2
Итоговая аттестация в форме:	2
Другая форма – 1 семестр	
Экзамен -2 семестр	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Код личностных результатов реализации программы воспитания	Уровень освоения
		Л	П	С\Р		
	<b>Семестр 1</b>					
<b>Раздел 1</b>	<b>Развитие понятия о числе</b>				<i>ЛР -4</i>	
<b>Тема 1.1 Числа. Приближенные вычисления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>					
	Натуральные, целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. <i>Комплексные числа.</i>	2				1
	<b>Семинарские занятия.</b> Приближенные вычисления. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.		2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Вычисления с приближенными числами.			8	3	
<b>Раздел 2</b>	<b>Корни, степени и логарифмы</b>				<i>ЛР-4</i>	
<b>Тема 2.1 Корни и степени</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>					
	Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Преобразования и вычисления со степенями и корнями.	2				1
	Иррациональные уравнения и системы. Иррациональные неравенства.	2				2
	<b>Семинарские занятия.</b> Тождественные преобразования степенных и иррациональных выражений. Решение иррациональных уравнений и систем.		2			3
	<b>Контрольная работа.</b> Корни и степени.					
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Иррациональные выражения, уравнения, неравенства.			8		
	<b>Содержание учебного материала</b>				1	
	Степень с иррациональным показателем и ее свойства. Показательная функция, ее свойства и график.	2				

<b>Тема 2.2</b> <b>Показательная и логарифмическая функции</b>	Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов Десятичные и натуральные логарифмы. Число $e$ . Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения и неравенства.	2				1
	<b>Семинарские занятия.</b> Тождественные преобразования показательных и логарифмических выражений. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств.		2			2
	<b>Контрольная работа.</b> Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.					
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств.			8		3
<b>Раздел 3</b>	<b>Уравнения и неравенства</b>				<i>ЛР-4</i>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Уравнения и неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>					
	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные, иррациональные, показательные уравнения и системы.	2				1
	Рациональные, иррациональные, показательные неравенства. Основные приемы их решения.		2			
	<b>Семинарские занятия.</b> Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).		2			2
	Рациональные, иррациональные, показательные неравенства. Основные приемы их решения	2				
	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов.		2			
	Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства		2			3
	<b>Контрольная работа.</b> Уравнения и неравенства с одной переменной.					
<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение содержательных задач из			8			

	различных областей науки и практики.					
<b>Раздел 4</b>	<b>Основы тригонометрии. Основные элементарные функции</b>				<i>ЛР-4</i>	
	<b>Содержание учебного материала</b>					
	Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Свойства и графики тригонометрических функций.	<b>2</b>				1
	Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Свойства и графики тригонометрических функций.		2			2
	<b>Семинарские занятия:</b> Преобразования простейших тригонометрических выражений.					3
	<b>Контрольная работа.</b> Формулы тригонометрии.					
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Тригонометрические преобразования.			8		
	<b>Итого в 1 семестре</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>40</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>					
<b>Тема 4.2 Функции, их свойства и графики.</b>	Числовая функция. Область определения и множество значений; график функции, построение и преобразование графиков функций. Параллельный перенос, растяжение и сжатие вдоль осей координат.	<b>2</b>			<i>ЛР-4</i>	1
	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Точки экстремума.	<b>2</b>				
	Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Обратные функции. График обратной функции. Арифметические операции над функциями. Сложная функция.	<b>2</b>				2
	<b>Семинарские занятия.</b> Исследование функций. Решение задач на построение и чтение графиков функций.		2			
<b>Тема 4.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>					
	Обратные функции. График обратной функции.	<b>2</b>			<i>Лр-4</i>	
	Арифметические операции над функциями. Сложная функция					

<b>Тригонометрические уравнения и неравенства</b>	Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения.	2				1
	<b>Семинарские занятия:</b> Решение простейших тригонометрических уравнений.		2			2
	Простейшие тригонометрические неравенства.	2				
	<b>Семинарские занятия:</b> Решение тригонометрических неравенств.		2			
	<b>Контрольная работа.</b> Решение тригонометрических уравнений.					
<b>Раздел 5</b>	<b>Начала математического анализа</b>					
	<b>Содержание учебного материала</b>					
	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности	2			<i>Лр-4</i>	1
	Суммирование последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма	2				2
	<b>Семинарские занятия.</b> Вычисление пределов последовательностей. Способы задания и свойства числовых последовательностей.		2			
	<b>Содержание учебного материала</b>				<i>ЛР-4</i>	1
<b>Тема 5.2 Производная и ее применение</b>	Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл.	2				2
	<b>Семинарские занятия.</b> Производные суммы, разности, произведения, частного.		2			
	Производные степенной и тригонометрических функций. Производная показательной и логарифмической функций.	2				1
	<b>Семинарские занятия.</b> Производные сложной и обратной функций.		2			2
	Применение непрерывности функции. Метод интервалов. Уравнение касательной к графику функции.	2				1
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков.	2				
	<b>Семинарские занятия.</b> Нахождение производных элементарных функций. Касательная к графику функции.		2			2
	<b>Семинарские занятия.</b> Исследование функций с помощью производной и построение графиков. Решение задач прикладного характера		2			2

	<b>Контрольная работа.</b> Производная и ее применение.					
<b>Тема 5.3</b> <b>Первообразная и интеграл</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				<i>ЛР-4</i>	1
	Первообразная и интеграл.	2				
	Применение определенного интеграла для нахождения площади. Формула Ньютона—Лейбница.	2				
	<b>Семинарские занятия</b> Нахождение первообразных и определенных интегралов. Вычисление в простейших случаях площадей и объемов			2		2
	<b>Контрольная работа.</b> Первообразная и интеграл <b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Нахождение первообразных и определенных интегралов.				2	3
<b>Раздел 6</b>	<b>Прямые и плоскости в пространстве</b>					
<b>Тема 6.1</b> <b>Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>				<i>ЛР-4</i>	1
	Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости.	2				
	Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.	2				
	<b>Семинарские занятия</b> Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно точки, прямой и плоскости. . Изображение пространственных фигур.			2		2
	<b>Семинарские занятия:</b> Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.			2		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение стереометрических задач.			2		
<b>Раздел 7</b>	<b>Координаты и векторы</b>					
<b>Тема 7.1</b> <b>Координаты и векторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				<i>ЛР-4</i>	1
	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Векторы. Координаты вектора. Модуль вектора. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Скалярное произведение векторов.	2				
	<b>Семинарские занятия</b>			2		

	Действия с векторами. Координаты и векторы при решении математических и прикладных задач.					
	<b>Контрольная работа.</b> Координаты и векторы.					3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение прикладных задач.			2		
<b>Раздел 8</b>	<b>Многогранники и тела вращения</b>					
<b>Тема 8.1 Многогранники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				<i>ЛР-4</i>	1
	Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника.	2				
	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).		2			
	<b>Семинарские занятия.</b> Нахождение основных элементов призмы, параллелепипеда и пирамиды. Построение сечений.			2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение прикладных задач.			2		3
<b>Тема 8.2 Тела и поверхности вращения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				<i>ЛР-4</i>	1
	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.	2				
	<b>Семинарские занятия.</b> Нахождение основных элементов цилиндра, конуса и шара. Построение сечений.		2			
	<b>Контрольная работа.</b> Нахождение основных элементов многогранников и тел вращения.					
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Нахождение основных элементов многогранников и тел вращения.			2		3
<b>Раздел 9</b>	<b>Измерения в геометрии</b>					
<b>Тема 9.1 Объемы и площади поверхностей пространственных тел</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>				<i>ЛР-4</i>	1
	Объемы и площади поверхностей пространственных тел (куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра, пирамиды, конуса, шара и сферы). Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	2				
	<b>Семинарские занятия.</b> Вычисления объемов и площадей поверхностей		2			
						2

	пространственных тел.				3
	<b>Контрольная работа.</b> Объемы и площади поверхностей пространственных тел.				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач.			2	
<b>Раздел 10</b>	<b>Вероятность и статистика</b>				
<b>Тема 10.1</b>	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>				
<b>Основные понятия теории вероятностей и математической статистики</b>	Элементы комбинаторики Элементы теории вероятностей	2			
	<b>Семинарские занятия.</b> Решение прикладных задач		2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Элементы математической статистики			2	
	<b>Всего за 2 семестр</b>	<b>42</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>58</b>	<b>48</b>	<b>54</b>	
	<b>Консультация</b>	<b>2</b>			
	<b>ИТОГО:</b>	<b>162</b>	<b>54</b>		

Для характеристики 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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

В соответствии с ФГОС СПО филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

1. Пакеты программного обеспечения общего назначения (возможны следующие варианты: «МойОфис», «MicrosoftOffice», «LibreOffice», «ApacheOpenOffice»).

2. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Sumatra PDF Reader», «AdobeAcrobatReaderDC».

3. Приложение, позволяющее сканировать и распознавать текстовые документы (возможны следующие варианты: «ABBYFineReader», «WinScan2PDF»).

4. Программа-файловый архиватор (возможны следующие варианты: «7-zip», «WinRAR»).

5. Программа для организации и проведения тестирования (возможны следующие варианты: «Айрен», «MytestX»).

6. Программа просмотра интернет-контента (браузер) (возможен следующий вариант: «Yandex»).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основная литература**

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 463 с. — ISBN 978-5-09-107210-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334391>

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10—11-й классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, Б. В. , К. С. [и др.]. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-09-103606-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334397>

3. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа:

---

10-й класс: углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под редакцией В. Е. Подольского. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-09-103607-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334469>

4. Бутузов, В. Ф. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия : 10—11-е классы : базовый и углублённый уровни : учебник / В. Ф. Бутузов, В. В. Прасолов. — 8-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-09-091740-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334568>

5. Вернер, А. Л. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: 10-й класс: базовый уровень : учебник / А. Л. Вернер, А. П. Карп. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 367 с. — ISBN 978-5-09-091758-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334403>

6. Вернер, А. Л. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: 11-й класс: базовый уровень : учебник / А. Л. Вернер, А. П. Карп. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-09-091757-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334406>

7. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : учебник / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-09-087550-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334559>

8. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс : учебник / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-09-087603-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334562>

9. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа : 10-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов, Л. А. Александрова, Е. Л. Мардахаева. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022 — Часть 1 — 2022. — 255 с. — ISBN 978-5-09-092041-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334712>

10 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа : 10-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов, Л. А. Александрова, Е. Л. Мардахаева. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022 — Часть 2 — 2022. — 207 с. — ISBN 978-5-09-092044-5 (печ. изд.). — Текст :

---

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334715>

### *Дополнительная литература*

1. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 568 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17016-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532197>
2. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511568>
3. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512073>
4. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565>
5. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530620> .
6. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512668> .
7. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06894-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512666> .

- 
8. Седых, И. Ю. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511991>
9. Кучер, Т. П. Математика. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10555-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512933>
10. Судоплатов, С. В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10930-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518120>
11. Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 163 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-12291-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514336>
12. Стеклов, В. А. Математика и ее значение для человечества / В. А. Стеклов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08325-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514755>
13. Виноградов, И. М. Основы теории чисел / И. М. Виноградов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 123 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12085-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516109>
14. Долгошеева, Е. В. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания: учебно-методическое пособие / Е. В. Долгошеева. — Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-00151-316-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/331763>

### ***Электронные библиотечные системы***

1. ЭБС «Юрайт» [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» <http://ibooks.ru>
4. «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <https://rusneb.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, презентации.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения предмета. Текущий контроль проводится в форме собеседования и тестов. Промежуточная аттестация по предмету проводится в форме экзамена (1,2 семестр).

Методическое обеспечение в виде примерной тематики и содержания контрольных работ и тестовых заданий, рефератов, вопросов к экзаменационным билетам отражено в Фонде оценочных средств по дисциплине.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
В результате изучения учебного курса обучающийся должен <b>уметь</b> : -проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений; -решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства; -решать системы уравнений изученными методами; строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы; - применять аппарат математического анализа к решению задач; - применять основные методы геометрии	Текущий контроль в форме: зачет по практическим занятиям; защита реферата, проекта; самостоятельная работа; контрольные работы  Промежуточная аттестация: другая форма контроля – 1 семестр экзамен – 2 семестр

---

<p>(проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;</p> <p>-наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- тематический материал курса;</li><li>- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;</li><li>- историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии, универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</li><li>- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</li></ul>	
--	--

---

**Лист согласования рабочей программы**

<b>Кафедра</b>	<b>ФИО заведующего</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин	Арутюнян М.Н.		28.05.2024
И.о.заведующего библиотекой	Клименко А.В.		28.05.2024

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п\п	Содержание изменений	Реквизиты документа об утверждении изменений	Дата внесения изменений
1.	Утверждена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование от 27.10.2014 г. № 1351, Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"	Протокол заседания кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин № 10 от 05 мая 2022 г.	05.05.2022 г.
2.	Актуализирована в части учебно-методического и информационного обеспечения в связи с продлением контракта с ЭБС и в части перечня основной и дополнительной литературы в связи с его изменением. Внесены изменения в титульный лист в части даты, номера протокола заседания кафедры.	Протокол заседания кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин № 10 от 22 мая 2023 г.	22.05.2023 г.
3.	Актуализирована в части учебно-методического и информационного обеспечения в связи с продлением контракта с ЭБС и в части перечня основной и дополнительной литературы в связи с его изменением. Внесены изменения в титульный лист в части даты, номера протокола заседания кафедры.	Протокол заседания кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин № 11 от 28 мая 2024 г.	28.05.2024 г.

