



**«КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ДИЗАЙНА»  
Профессиональное образовательное частное  
учреждение**

---

---

**Приложение 1.4**  
к ОП СПО по специальности  
54.02.01 Дизайн (по отраслям)



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ПОЧУ «КИД»

О.В. Пенько

«30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ  
ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.04 Математика**

**Специальность СПО: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

**на базе основного общего образования**

**Форма обучения** \_\_\_\_\_ **очная** \_\_\_\_\_

(очная, заочная, очно-заочная)

**Москва**

**2022**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.04. Математика общеобразовательного цикла разработана с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена и ФГОС СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

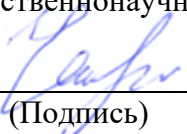
Организация-разработчик: Профессиональное образовательное частное учреждение «Колледж информатики и дизайна»

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией  
общих гуманитарных и социально-  
экономических, математических и  
общих естественнонаучных,  
профессиональных дисциплин

Протокол № 4  
от « 22 » августа 20 22 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии  
общих гуманитарных и социально-  
экономических, математических и общих  
естественнонаучных дисциплин

 / Черная Н.В.  
(Подпись) (Ф.И.О.)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	20

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Дисциплина «Иностранный язык» принадлежит к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Математика» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы. Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-ОК 9

### 1.2.1. Цели дисциплины

Данная программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **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 изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать/понимать:**

- 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;
- 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;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

## АЛГЕБРА

уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства .

Функции и графики уметь:

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА уметь:

- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений,

решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;

- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

**УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА** уметь:

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для построения и исследования простейших математических моделей.

**КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ** уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков (МДК.03.02. Маркетинговые технологии);
- анализа информации статистического характера

**ГЕОМЕТРИЯ** уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с ФГОС СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям) и профилем специальности, необходимых для качественного освоения основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по данному направлению.

## 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 1 - ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</li> <li>– Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> <li>– Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</li> <li>– Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</li> <li>– Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>– Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>– Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</li> <li>– Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>Профилизация целей математического образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся.</p> <p>Выбор целей смещается в прагматическом направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения математики; преимущественной ориентации на алгоритмический стиль познавательной деятельности.</p> <p>Наличие знаний и навыков расчетного характера, умение выполнять действия с числами разного знака, оперировать обыкновенными и десятичными дробями, умение оперировать процентами.</p> <p>В профессиональном обиходе активно используются такие математические понятия, как соотношение величин, пропорции, степень числа, решаются уравнения, развивается пространственное представление.</p>



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	172
в том числе:	
теоретическое обучение	81
практические занятия	81
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	10
в том числе:	
контрольные работы ( 2 семестр)	
Экзамен (2 семестр)	4
консультации	6

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение</b>			
<b>Тема 1. Развитие понятия о числе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 1 - ОК 9
	<b>Теоретические занятия</b> Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений. Комплексные числа.	<b>8</b>	
	<b>Практические занятия</b> Выполнение арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы. Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной); сравнение числовых выражений. Нахождение ошибок в преобразованиях и вычислениях	<b>6</b>	
<b>Тема 2. Корни, степени и логарифмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 1 - ОК 9
	<b>Теоретические занятия</b> Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений.	<b>9</b>	
	<b>Практические занятия</b> Ознакомление с понятием корня n-й степени, свойствами радикалов и правилами сравнения корней. Формулирование определения корня и свойств корней. Вычисление и сравнение корней,	<b>7</b>	

	<p>выполнение прикидки значения корня. Преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих радикалы.</p> <p>Выполнение расчетов по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.</p> <p>Определение равносильности выражений с радикалами. Решение иррациональных уравнений.</p>		
<b>Тема 3. Основы тригонометрии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	16	ОК 1 - ОК 9
	<b>Теоретические занятия</b> Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические и неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.	9	
	<b>Практические занятия</b> Решение по формулам и тригонометрическому кругу простейших тригонометрических уравнений. Применение общих методов решения уравнений (приведение к линейному, квадратному, метод разложения на множители, замены переменной) при решении тригонометрических уравнений. Умение отмечать на круге решения простейших тригонометрических неравенств	7	
<b>Тема 4. Функции, их свойства и графики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	13	ОК 1 - ОК 9
	<b>Теоретические занятия</b> Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Определения функций, их свойства и графики. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$ , растяжение и сжатие вдоль осей координат.	7	
	<b>Практические занятия</b>	6	

	Вычисление значений функций по значению аргумента. Определение положения точки на графике по ее координатам и наоборот. Использование свойств функций для сравнения значений степеней и логарифмов. Построение графиков степенных и логарифмических функций.		
<b>Тема 5. Прямые и плоскости в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	16	ОК 1 - ОК 9
	<b>Теоретические занятия</b> Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур	10	
	<b>Практические занятия</b> Применение признаков и свойств расположения прямых и плоскостей при решении задач. Изображение на рисунках и конструирование на моделях перпендикуляров и наклонных к плоскости, прямых, параллельных плоскостей, углов между прямой и плоскостью и обоснование построения. Решение задач на вычисление геометрических величин. Описывание расстояния от точки до плоскости, от прямой до плоскости, между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве.	6	
	<b>Контрольная работа</b>		
<b>Тема 6. Начала математического анализа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 1 - ОК 9
	<b>Теоретические занятия</b> Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Понятие о непрерывности функции. Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции функции. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком. Первообразная и интеграл. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Формула Ньютона—Лейбница. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.	5	
	<b>Практические занятия</b>	5	

	Ознакомление с понятием предела последовательности. Ознакомление с вычислением суммы бесконечного числового ряда на примере вычисления суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Решение задач на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии		
<b>Тема 7. Элементы комбинатор</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	13	ОК 1 - ОК 9
	<b>Теоретические занятия</b> Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	7	
	<b>Практические занятия</b> Ознакомление с понятиями комбинаторики: размещениями, сочетаниями, перестановками и формулами для их вычисления. Объяснение и применение формул для вычисления размещений, перестановок и сочетаний при решении задач. Ознакомление с биномом Ньютона и треугольником Паскаля. Решение практических задач с использованием понятий и правил комбинаторики	6	
<b>Тема 8. Многогранн</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	13	ОК 1 - ОК 9
	<b>Теоретические занятия</b> Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).	8	
	<b>Практические занятия</b> Ознакомление с видами симметрий в пространстве, формулирование определений и свойств. Характеристика симметрии тел вращения и многогранников. Применение свойств симметрии при решении задач. Использование приобретенных знаний для исследования и моделирования несложных задач. Изображение основных многогранников и выполнение рисунков по условиям задач	5	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: 12</b> опережающее домашнее задание по теме «Решение задач на нахождение элементов многогранников». Составление презентации «Многогранники вокруг нас»		
<b>Тема 9.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14	ОК 1 - ОК 9

<b>Тела и поверхности вращения</b>	<b>Теоретические занятия</b> Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.	5	
	<b>Практические занятия</b> Использование приобретенных знаний для исследования и моделирования несложных задач. Изображение основных многогранников и выполнение рисунков по условиям задач	9	
<b>Тема 10. Измерения в геометрии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	15	ОК 1 - ОК 9
	<b>Теоретические занятия</b> Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы. Формулы объема пирамиды. Формулы объема цилиндра. Формулы объема конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	7	
	<b>Практические занятия</b> Изучение формул для вычисления площадей поверхностей многогранников и тел вращения. Ознакомление с методом вычисления площади поверхности сферы. Решение задач на вычисление площадей поверхности пространственных тел	8	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b> опережающее домашнее задание по теме «Решение задач на вычисление площадей поверхностей пространственных тел»		
<b>Тема 11. Координаты и векторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 1 - ОК 9
	<b>Теоретические занятия</b> Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	6	
	<b>Практические занятия</b> Ознакомление с понятием вектора. Изучение декартовой системы координат в пространстве, построение по заданным координатам точек и плоскостей, нахождение координат точек.	4	
<b>Тема 12. Элементы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1 - ОК 9
	<b>Практические занятия</b>	6	

<b>теории вероятности и математической статистики</b>	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Элементы математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.		
<b>Тема 13. Уравнения и неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1 - ОК 9
	<b>Практические занятия</b> Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов.	6	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>4</b>	
<b>в том числе консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>172</b>	

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

#### **2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины проводится в учебном кабинете № 321

Оснащение:

Столы -30 шт.

Стулья – 60 шт.

Комплект мебели для преподавателя - 1 шт.

Компьютер – 1 шт.

Аудиоколонки – 1 шт.

Экран мультимедийный – 1 шт.

Доска ученическая – 1 шт.

Проектор - 1 шт.

Комплект информационных стендов и стеллажей для пособий – 8 шт.

Хромакей

Видеосвет со штативом лампа для фото и видео свет

Микрофон беспроводной петличный

Трибуна – 1 шт.

#### **2.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2020.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2021.
3. Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
4. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб, пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
5. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2021.
6. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2019.
7. Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2020.
10. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

##### **Дополнительная литература:**

- 11.8. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2020.
9. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб, пособие. —



М., 2020.

Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика: учебник - М., 2019.

12. Богомолов Н.В. Сборник задач по математике - М., 2019.

13. Богомолов Н.В. Сборник дидактических заданий по математике - М., 2019.

14. Дорофеев и др. Сборник заданий для проведения письменного экзамена за курс средней школы - М., 2018.

15. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа 10(11) класс - М., 2019.

16. Мордкович А.Г., Смирнова И.М., Денищева Л.О. и др. Математика. 10 (11) класс: учебник - М., 2019.

Интернет-ресурсы

17. Информационные, тренировочные и контрольные материалы, [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)

18. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов, [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

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

##### 4.1 Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01-ОК 03	Темы 1, 4, 7	Уроки обобщения и систематизации знаний Творческие задания (составление и решение задач профильной направленности, подготовка и защита презентации, составление кроссворда) Тестирование, в т.ч. задания, связанные с анализом ситуаций, решением проблемных задач Индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа Практическая работа Математический диктант Составление конспектов, заполнение таблиц Контрольная работа Взаимопроверка и самопроверка правильности решения задач и полученных результатов Опережающее домашнее задание
ОК 04-ОК 06	Темы 2, 3, 6, 9	Уроки обобщения и систематизации знаний Творческие задания (составление и решение задач профильной направленности, подготовка и защита презентации, составление кроссворда) Тестирование, в т.ч. задания, связанные с анализом ситуаций, решением проблемных задач Индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа Практическая работа

		<p>Математический диктант  Составление конспектов,  заполнение таблиц  Контрольная работа  Взаимопроверка и  самопроверка правильности  решения задач и  полученных результатов  Опережающее домашнее  задание Выполнение и  защита проекта  «Математика в жизни и  профессии»  Творческие задания  (составление и решение  задач профильной  направленности, подготовка  и защита презентации,  составление кроссворда)  Составление конспектов,  заполнение таблиц  Творческие задания  (составление и решение  задач профильной  направленности, подготовка  и защита презентации,  составление кроссворда)  Составление конспектов,  заполнение таблиц  Выполнение и защита проекта  «Математика в  жизни и профессии»</p>
ОК 07-ОК 09	Темы 5, 8	<p>Уроки обобщения и  систематизации знаний  (урок-игра, викторина)  Взаимопроверка  правильности решения  задач и полученных  результатов Подготовка и  защита презентации  Выполнение и защита  проекта «Математика в  жизни и профессии»</p>

## 5. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих и профессиональных компетенций квалифицированных специалистов среднего звена на практике определяется личностными результатами реализации программы воспитания Колледжа.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	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
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 04	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
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	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
ПРб 01	Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
ПРб 02	Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за

	собственной речью
ПРб 03	Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
ПРб 04.	Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров
ПРб 05.	Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой
ПРб 06.	Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка
ПРб 07	Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
ПРб 08	Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
ПРб 09	Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания
ПРб 10	Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Содержание изменения	Обоснование - документ	Ответственный о елицо	Подпись