

Министерство образования и науки  
Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Приаргунский государственный колледж»

Утверждаю  
Зам. директора по УПР  
Димова О.А.  
«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2021 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
ОУД.07 Математика  
по профессии 43.01.09 Повар, кондитер

Приаргунск, 2021

**Организация разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Приаргунский государственный колледж».

**Разработчики:**

Киселёва Т.М. - преподаватель математики государственного профессионального образовательного учреждения «Приаргунский государственный колледж».

Программа одобрена на заседании ПЦК

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины Математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с примерной программой и Письма Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» и в соответствии с примерной программой учебной дисциплины Математика по профессии **43.01.09. «Повар, кондитер»**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

### *личностные.*

**Л.1.** сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

**Л.2.** понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

**Л.3.** развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

**Л.4.** овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

**Л.5.** 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;

**Л.6.** готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

**Л.7.** готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

**Л.8.** отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### *метапредметные:*

**МП.1.** 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;

**МП.2.** умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

**МП.3.** 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;

**МП.4.** готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

**МП.5.** владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

**МП.6.** 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;

**МП.7.** целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**предметные:**

**П.1.** сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира:

**П.2.** сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий:

**П.3.** владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач:

**П.4.** владение стандартными приёмами 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:

**П.5.** сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей:

**П.6.** 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:

**П.7.** 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:

**П.8.** владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач:

**Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины**

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дескрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и

		<p>профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.</p> <p>Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 2	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>

		полученной информации в контексте профессиональной деятельности		
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельность	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантность в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных, общечеловеческих ценностей, применять	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности

	стандарты антикоррупционного поведения.			
<i>ОК 9</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>245</b>
в том числе:	
Практические занятия	93
Контрольная работа	14
Самостоятельная работа	42
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа.	Объем часов	Коды компетенций	
1	2	3	5	
Тема 1. Введение. Повторение базисного материала курса математики основной школы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06 П 3
	1. Действительные числа и действия с ними.	2	1	
	2. Тождественные преобразования многочленов и дробно – рациональных выражений.	2	1	
	3. Решение уравнений.	2	1	
	4. Входная контрольная работа №1		1	
Тема 2. Действительные числа	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 05, П 3
	1. Целые и рациональные числа	2	1	
	2. Арифметический корень натуральной степени	2	1	
	3. Степень с рациональным и действительным	2	1	
Тема 3. Степенная функция	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>22</b>	ОК 04, ОК 05, П 3, П 4
	1. Степенная функция её свойства и график	1	2	
	2. Равносильные уравнения и неравенства	2	1	
	3. Решение иррациональных уравнений	2	1	
	<b>Практическая работа №1</b>		16	
		Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональным показателем. Степенная функция. Решение иррациональных уравнений. В том числе самостоятельная работа «Степенная функция» (2 час) В том числе самостоятельная работа «Решение иррациональных уравнений» (2 час)		
4. Контрольная работа №2.		2		
Тема 4. Параллельность прямых и плоскостей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>19</b>	ОК 04, ОК 05, П 3, П 6
	1. Стереометрия. Теоремы, аксиомы, основные объекты стереометрии, аксиомы	2	1	
	2. Пересекающиеся прямые, параллельные прямые, скрещивающиеся прямые.	1	2	
	3. Параллельность прямой и плоскости.	1	2	
	4. Параллельность плоскостей.	1	2	
	5. Решение задач	2	2	
	<b>Практическая работа №2</b>		8	
		Параллельность прямых и плоскостей. Решение задач. В том числе самостоятельная работа «Решение задач» (2 час)		

	6.	Зачёт		2	
Тема5. Показательная функция	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень усвоения</b>	<b>24</b>	ОК 01,ОК 05,П 3,П 4
	1.	Показательная функция.	1	2	
	2.	Показательные уравнения и неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.	2	4	
	<b>Практическая работа №3</b>			16	
		Показательная функция, решение показательных уравнений и неравенств, систем показательных уравнений и неравенств. В том числе самостоятельная работа «Показательная функция» (2 час) В том числе самостоятельная работа «Решение показательных уравнений и систем уравнений» (4 час) В том числе самостоятельная работа «Решение показательных неравенств и систем неравенств» (4 час)			
	3.	Контрольная работа № 3		2	
Тема 6. Перпендикулярность прямых и плоскостей	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень усвоения</b>	<b>17</b>	ОК 01,ОК 02,ОК 04  П 3,П 6
	1.	Перпендикулярные прямые на плоскости и в пространстве, угол между прямыми на плоскости и в пространстве	1	2	
	2.	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	2	
	3.	Перпендикуляр, наклонная, проекция наклонной	1	2	
	4.	Перпендикулярность плоскостей	1	2	
	5.	Угол между прямой и плоскостью	1	1	
	<b>Практическая работа №4</b> Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная» В том числе самостоятельная работа «Решение задач».(2 час)				
Тема 7. Логарифмическая функция	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень усвоения</b>	<b>18</b>	ОК 01,ОК 04,П 3
	1.	Понятие логарифма .Свойства логарифмов. Понятие десятичного и натурального логарифма.	1	2	
	2.	Логарифмическая функция. Свойства логарифмической функции	2	2	
	<b>Практическая работа №5</b>			12	

	Тема: Логарифмическая функция. Решение логарифмических уравнений и систем уравнений. Решение логарифмических неравенств и систем неравенств. В том числе самостоятельная работа «Логарифмическая функция» (2 час) В том числе самостоятельная работа «Решение логарифмических уравнений и систем уравнений»(2 час) В том числе самостоятельная работа «Решение логарифмических неравенств и систем неравенств» (2 час)			
	3. Контрольная работа № 4		2	
Тема 8. Многогранники	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>24</b>	ОК 01,ОК 02,ОК 03 П 3, П 6
	1. Многогранники: виды, основные элементы. Призма.	1	2	
	2. Площадь боковой и полной поверхности призмы. Параллелепипед, прямой параллелепипед. Свойства параллелепипеда.	1	2	
	3. Понятие объёма. Свойства объёма. Объём параллелепипеда и призмы.	2	2	
	4. Пирамида. Площадь боковой и полной поверхности пирамиды. Объём пирамиды.	1	2	
	<b>Практическая работа №6</b>		14	
	Тема: Многогранники. Площадь поверхности и объём многогранников. Решение задач. В том числе самостоятельная работа «Решение задач на вычисление площадей и объёмов многогранников» (2 час)			
	9. Зачёт		2	
Тема 9. Координаты и векторы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>8</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 04 П 2,П 6
	1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Координаты вектора. Модуль вектора, вектор. Равенство векторов.	1	2	
	2. Правила сложения и вычитания векторов. Умножение вектора на число.	1	2	
	3. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Компланарные векторы. Разложение векторов	1	2	
	9. Контрольная работа № 5		2	
Тема 10. Элементы комбинаторики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>4</b>	ОК 05, ОК 04 П 7
	1 Основные понятия комбинаторики	1	1	
	2 Основные законы комбинаторики	1	1	
	3 Основные формулы комбинаторики.	2	1	
	4 Контрольная работа № 6		1	

Тема 11. Тела вращения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень усвоения</b>	<b>21</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05 П3, П 6
	1.	Понятие цилиндра. Элементы цилиндра: образующая, высота, радиус, ось вращения, осевое сечение. Площадь полной и боковой поверхности цилиндра. Объём цилиндра.	2	1	
	2.	Понятие конуса. Основные элементы конуса: основание, ось вращения, образующая, осевое сечение, высота. Площадь боковой и полной	2	1	
	3.	Понятие сферы и шара. Основные элементы: центр, радиус, диаметр, диаметрально сечение. Объём шара и сферы. Площадь сферы.	2	1	
	<b>Практическая работа №7</b>			16	
	Тема: Решение задач по теме: «Тела вращения». В том числе самостоятельная работа Решение задач по теме: «Тела вращения». (2 час)				
9.	Контрольная работа №7			2	
Тема 12. Тригонометрические функции	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень усвоения</b>	<b>20</b>	ОК 01, ОК 05, ОК 09 П 3, П 4
	1.	Радианная мера угла, поворот точки вокруг начала координат. Понятие единичной окружности. Определение тригонометрических функций. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса.	1	2	
	2.	Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	1	2	
	3.	Простейшие тригонометрические уравнения. Решение уравнений. Функции вида $y = \cos x$ . $y = \sin x$ . $y = \tan x$ . $y = \cot x$ . Их графики и их основные свойства.	1	2	
	<b>Практическая работа №8</b>			14	
	Тема: Тригонометрические функции. Графики тригонометрических функций. Решение уравнений и неравенств. В том числе самостоятельная работа «Решение тригонометрических уравнений и неравенств» (2 час)				
Тема 13 Производная и её применение	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень усвоения</b>	<b>18</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09 П 5
	1.	Понятие производной. Правила нахождения производной.	1	2	
	2.	Возрастание и убывание функции. Признаки возрастания и убывания функции. Критические точки. Точки максимума и минимума.	2	2	
	3.	Исследование функции и построение графика. Наименьшее и наибольшее значение функции.	2	2	
<b>Практическая работа №9</b>				12	

		Тема: Производная и её применение В том числе самостоятельная работа «Вычисление производных» (2 час) В том числе самостоятельная работа «Исследование функции и построение графика» (2час)		
Тема14. Первообразная и интеграл.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень усвоения</b>	<b>17</b>
	1.	Первообразная. Основное свойство первообразных. Правила нахождения первообразных.	2	2
	2.	Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Нахождение площади криволинейной трапеции.	2	2
	<b>Практическая работа №10</b>			13
	Тема: Вычисление первообразных. Вычисление определенного интеграла. Применение определенного интеграла для вычисления площади фигур. В том числе самостоятельная работа «Вычисление первообразных» (2 час) В том числе самостоятельная работа «Вычисление определенного интеграла» (2 час)			
Тема 15. Элементы теории вероятностей и математической статистики	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень усвоения</b>	<b>8</b>
	1.	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие независимости событий. Дискретная случайная величина, закон её распределения.	1	2
	2.	Независимость событий, дискретная случайная величина. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Закон больших чисел.	1	2
	<b>Практическая работа №11</b>			4
	Тема: Элементы комбинаторики и основы теории вероятностей. В том числе самостоятельная работа «Решение задач по теме: Комбинаторика» (1 час) В том числе самостоятельная работа «Решение задач по теме: Основы теории вероятностей» (1 час)			
Тема 16. Заключительное повторение	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>Уровень усвоения</b>	<b>18</b>
	1.	Функции и их графики	2	4
	2.	Производная и её применение	2	4
	3.	Первообразная и интеграл.	2	2
	4.	Геометрические фигуры в пространстве.	2	4
	5.	Самостоятельная работа «Решение задач»		2
	6.	Итоговая контрольная работа № 8		2
<b>ИТОГО:</b>				<b>245</b>

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- дидактический материал;
- макеты;
- учебная литература;
- количество рабочих мест – 30.

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

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

**Основные источники:**

1. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс, Ш.А. Алимов. Москва, Просвещение, 2016.
2. Математика. И, Д. Пехлецкий. И. Москва. Академия 2018
3. Математика. Геометрия. М.И. Башмаков И. Москва. Академия 2017. Математика Григорьев В.П. Сабурова Т.Н. И. Москва Академия 2017.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.pm298.ru/trigon.php>
2. <http://webmath.exponenta.ru/bsd/sp/m1.html>
3. [http://stu.alnam.ru/book\\_ang-74](http://stu.alnam.ru/book_ang-74)
4. <http://www.math.md/school/praktikum/logr/logr.html>
5. <http://umk.portal.kemsu.ru/uch-mathematics/papers/posobie/r4-4.htm>
6. <http://math4school.ru/mnogogranniki.html>

#### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом, календарным графиком учебного процесса и расписаниями занятий, которые разрабатываются учебной частью и утверждаются директором колледжа, осуществляющим образовательную деятельность.

Организация образовательного процесса обеспечивает создание условий, необходимых для получения обучающимися качественного образования.

Организация учебного процесса и преподавание общеобразовательной дисциплины в современных условиях основываются на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

При работе обучающимся оказываются консультации.

#### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего образования, соответствующего профилю дисциплины Математика

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Предметные</b>		
<b>П1.</b> сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;	<b>Критерии: 2,4, 5</b>	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения тестового задания. Устный опрос по теме математика в науке и технике
<b>П2.</b> сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;	<b>Критерии: 2, 8</b>	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам выполнения письменных заданий (решение задач). Оценка по результатам промежуточной аттестации
<b>П3.</b> владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	<b>Критерии: 2, 4, 1,5, 6</b>	Оценка текущего контроля. Опрос по теме корни и степени. Тестирование. Работа по карточкам. Оценка по результатам практических работ.
<b>П4.</b> владение стандартными приёмами 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;	<b>Критерии: 2, 7</b>	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам выполнения письменных заданий (решение задач). Оценка выполнения контрольной работы
<b>П5.</b> сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;	<b>Критерии: 2, 4,1, 7, 8</b>	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам промежуточной аттестации. Тестирование. Оценка по результатам практических работ. Оценка выполнения контрольной работы
<b>П6.</b> 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;	<b>Критерии: 2, 7</b>	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения контрольной работы.
<b>П7.</b> 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	<b>Критерии: 2, 5, 1, 4</b>	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам выполнения письменных заданий (решение задач) Опрос. Тестирование. Оценка по результатам

событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;		практических работ.
<b>П8.</b> владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	<b>Критерии: 2</b>	Оценка по результатам выполнения письменных заданий (решение задач)

### 1. Оценка по результатам выполнения практической работы:

Отметка	Критерии оценки
5	1. Решение выполнено правильно. 2. Формулы, примененные в решении, соответствуют данной теме. 3. Алгоритм решения не нарушен. 4. Правильно оформлен ответ.
4	1. Решение выполнено правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий. 2. В решении имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно записан ответ.
3	1. Решение отдельных уравнений (неравенств), задач выполнено неверно. 2. Неправильно записан ответ. 3. Решение не соответствует алгоритму.
2	1. Обучающийся работу не выполнил. 2. Решение не соответствует данной теме.

### 2. Оценка по результатам текущего контроля (решение задач):

Оценка/баллы	Критерии оценки
5	1. Решение выполнено правильно. 2. Формулы, алгоритмы примененные в решении, соответствуют данной теме. 3. Алгоритм решения не нарушен. 4. Правильно оформлен ответ.
4	1. Решение выполнено правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий. 2. В решении имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно записан ответ.
3	1. Решение отдельных заданий выполнено неверно. 2. Неправильно записан ответ. 3. Решение не соответствует алгоритму.
2	1. Обучающийся работу не выполнил. 2. Решение не соответствует данной теме.

### 3. Оценка по результатам составления опорного конспекта:

Оценка/баллы	Критерии оценки опорного конспекта
5	Содержание конспекта полностью соответствует заданной теме. Правильная структурированность информации; наличие логической связи изложенной информации; соответствие оформления требованиям; аккуратность и грамотность изложения.
4	Содержание материала в конспекте соответствует заданной теме, но конспект не полный, нет выделения основных терминов и формул.
3	Представлен конспект без следов организации и проработки. Ответы правильные, но имеются недочеты.
2	Работа обучающимся не сдана. Отсутствует конспект по заданной теме. Ответы на вопросы не верны, или вовсе не найдены в материалах конспекта.

#### 4. Оценка результатов выполнения тестовых заданий:

Оценка/баллы	Критерии оценивания тестовых заданий
1 б	Задания с выбором 1 ответа из 3,4
2 б	Задания с выбором 2 и более ответов из 4
3 б	Задания на определение понятия

Суммируются баллы по всем вопросам и определяется отметка:

90 ÷ 100	Отлично
80 ÷ 89	Хорошо
70 ÷ 79	Удовлетворительно
менее 70	не удовлетворительно

#### 5. Оценка результатов устного опроса:

Оценка/баллы	Критерии оценивания устного опроса
5	Ответ полный, аргументированный, приведены факты и сделаны выводы
4	Ответ полный, аргументированный, но допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
3	Ответ неполный, недостаточно аргументированный, допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
2	Отсутствует ответ на вопрос

#### 6. Оценка результатов выполнения дидактических заданий:

Оценка/баллы	Критерии оценивания устного опроса
5	Задание выполнено и оформлено в соответствии с требованиями
4	Задание выполнено и оформлено правильно, но есть незначительные ошибки
3	Задание выполнено и оформлено со значительными ошибками
2	Задание не выполнено

#### 7. Оценка по результатам выполнения контрольной работы:

Отметка	Критерии оценки
5	1. Решение выполнено правильно. 2. Формулы, примененные в решении, соответствуют данной теме. 3. Алгоритм решения не нарушен. 4. Правильно оформлен ответ.
4	1. Решение выполнено правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий. 2. В решении имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно записан ответ.
3	1. Решение отдельных уравнений (неравенств), задач выполнено неверно. 2. Неправильно записан ответ. 3. Решение не соответствует алгоритму.
2	3. Обучающийся работу не выполнил. 2. Решение не соответствует данной теме.

#### 8. Оценка по результатам выполнения промежуточной аттестации:

90 ÷ 100	Отлично
80 ÷ 89	Хорошо
70 ÷ 79	Удовлетворительно
менее 70	Не удовлетворительно

#### 5. Возможности использования программы в других ООП

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.