


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АКСУБАЕВСКИЙ ТЕХНИКУМ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Утверждаю
Директор ГАПОУ «АТУТ»

 /Ф.Ф. Аюпов/
«29» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 МАТЕМАТИКА

по специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

АКСУБАЕВО 2022 г.

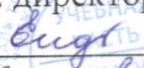

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» для профессиональных образовательных организаций рекомендованный ФГАУ «Федеральный институт развития образования»

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Аксубаевский техникум универсальных технологий»

Разработчик: Ендерюкова Алевтина Константиновна, преподаватель математики

Рассмотрена: на предметно- цикловой комиссии

Протокол №1 от «29»августа 2022 г.

Согласовано
зам. директора по УР
 /А.К. Ендерюкова /
«29»  2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.09 Математика является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Рабочая программа учебной дисциплины может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание рабочей программы учебной дисциплины «Математика» направлено на достижение следующих **целей:**

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

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

• предметных:

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

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Личностные результаты реализации программы воспитания

(дескрипторы)

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки всего 252 часов, в том числе:

в форме практической подготовки 0 часов

Учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем:

Всего учебных занятий 234 часов, в том числе:

теоретическое обучение 222 часов;

лабораторное и практические работы 12 часов.;

курсовых работ 0 часов

Консультация -12 часов;

Промежуточная аттестация – 6 часов;

Самостоятельная работа 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки (всего)	252
в форме практической подготовки	
в том числе	
учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем (всего)	234
в том числе:	
Теоретическое обучение	222
лабораторно-практические работы	12
Курсовые работы	
Консультации	12
Самостоятельная учебная работа	
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 Математика

Наименование глав и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	
Глава 1. Тригонометрические функции				
Тема 1.1. Тригонометрические функции числового аргумента	Содержание учебного материала		18	
	1	Синус, косинус, тангенс и котангенс. Радианная мера угла.	2	2
	2	Основные тригонометрические формулы. Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла.	2	2
	3	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	2	2
	4	Формулы приведения.	2	2
	5	Формулы сложения и их следствия.	2	2
	6	Формулы сложения. Формулы двойного угла.	2	2
	7	Формулы суммы и разности тригонометрических функций.	2	2
	8	Тригонометрические функции и их графики. Свойства синуса, косинуса. Функции тангенс и котангенс и их графики.	2	2
	9	Лабораторно-практические занятия: «Основные тригонометрические формулы»	2	2
Тема 1.2. Основные свойства функций	Содержание учебного материала		12	
	1	Функции и их графики.	2	1
	2	Четные и нечетные функции. Периодичность тригонометрических функций.	2	1
	3	Возрастание и убывание функции. Экстремумы.	2	1
	4	Исследование функций.	2	2
	5	Свойства тригонометрических функций.	2	1
	6	Контрольная работа №1: «Основные свойства функций»	2	2
Тема 1.3. Решение тригонометрических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала		12	
	1	Арксинус, арккосинус и арктангенс.	2	1
	2	Решение простейших тригонометрических уравнений.	4	2
	3	Примеры решения тригонометрических уравнений и систем уравнений.	2	1

	4	Лабораторно-практические занятия: «Решение тригонометрических уравнений»	2	2
	5	Контрольная работа №2: «Решение тригонометрических уравнений»	2	2
Глава 2. Параллельность прямых и плоскостей				
Тема 2.1. Параллельность прямых, прямой и плоскости.	Содержание учебного материала		16	
	1	Введение. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	2	1
	2	Параллельность прямых, прямой и плоскости	2	1
	3	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.	4	1
	4	Параллельность плоскостей.	2	1
	5	Тетраэдр и параллелепипед.	2	1
	6	Задачи на построение сечений.	2	1
	7	Контрольная работа №3: «Параллельность прямых и плоскостей».	2	2
Глава 3. Производная и ее применение.				
Тема 3.1. Производная.	Содержание учебного материала		12	
	1	Приращение функции. Понятие о производной. Понятие о непрерывности и предельном переходе.	2	1
	2	Правила вычисления производных.	2	1
	3	Производная сложной функции.	2	1
	4	Производные тригонометрических функций.	2	1
	5	Лабораторно — практические занятия: «Нахождение производных».	2	2
	6	Контрольная работа №4: «Производная»	2	2
Тема 3.2. Применения непрерывности и производной	Содержание учебного материала		6	
	1	Применение непрерывности. Касательная к графику функции.	2	1
	2	Приближенные вычисления.	2	1
	3	Производная в физике и технике.	2	1
Тема 3.3. Применения производной к исследованию функции	Содержание учебного материала		10	
	1	Признак возрастания (убывания) функции.	2	1
	2	Критические точки функции.	2	1

	3	Примеры применения производной к исследованию функции.	2	1
	4	Наибольшее и наименьшее значение функции.	2	1
	5	Контрольная работа № 5: «Применение производной».	2	2
Глава 4. Перпендикулярность прямых и плоскостей				
Тема 4.1. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		16	
	1	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	2	1
	2	Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	2	1
	3	Расстояние от точки до прямой.	2	1
	4	Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	2	1
	5	Двугранный угол.	2	1
	6	Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.	2	1
	7	Лабораторно-практические занятия: «Перпендикулярность прямых и плоскостей». Решение задач.	2	2
	9	Контрольная работа №6 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	2	2
Глава 5. Первообразная и интеграл.				
Тема 5.1. Первообразная.	Содержание учебного материала		10	
	1	Определение первообразной.	2	1
	2	Основное свойство первообразной.	2	1
	3	Три правила нахождения первообразной.	4	1
	4	Лабораторно-практические занятия: «Нахождение первообразных».	2	2
Тема 5.2. Интеграл	Содержание учебного материала		8	
	1	Площадь криволинейной трапеции.	2	1
	2	Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	4	1
	3	Контрольная работа №7: «Первообразная. Интеграл»	2	2

Глава 6. Показательная и логарифмическая функция.				
Тема 6.1. Обобщения понятия степени.	Содержание учебного материала		14	
	1	Корень n -ой степени.	4	1
	2	Иррациональные уравнения.	4	1
	3	Степень с рациональным показателем.	4	1
	4	Лабораторно- практические занятия: «Иррациональные уравнения»	2	2
Тема 6.2. Показательная и логарифмическая функции.	Содержание учебного материала		12	
	1	Показательная функция. Решение показательных уравнений и неравенств.	2	1
	2	Логарифмы и их свойства.	2	1
	3	Логарифмическая функция.	2	1
	4	Решение логарифмических уравнений и неравенств.	4	1
	5	Контрольная работа №8: «Решение логарифмических уравнений и неравенств».	2	2
Тема 6.3. Производная показательной и логарифмической функций.	Содержание учебного материала		10	
	1	Производная показательной функции. Число e	2	1
	2	Производная логарифмической функции.	2	1
	3	Степенная функция.	2	1
	4	Понятие о дифференциальных уравнениях.	2	1
	5	Контрольная работа №9: «Производная показательной и логарифмической функций».	2	2
Глава 7. Многогранники				
Тема 7.1. Понятие многогранника.	Содержание учебного материала		6	
	1	Понятие многогранника. Призма.	2	1
	2	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	2	1
	3	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника.	2	1
Глава 8. Векторы в пространстве.				
Тема 8.1. Понятие вектора в пространстве.	Содержание учебного материала		8	
	1	Понятие вектора. Равенство векторов.	2	1
	2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	2	1
	3	Компланарные векторы.	4	1

Глава 9. Метод координат в пространстве.				
Тема 9.1. Координаты точки и координаты вектора.		Содержание учебного материала	4	
	1	Координаты точки и координаты вектора.	2	1
	2	Контрольная работа №1: «Вектор в пространстве».	2	2
Тема 9.2. Скалярное произведение векторов.		Содержание учебного материала	2	
	1	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	2	1
Тема 9.3. Движение.		Содержание учебного материала	2	
	1	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Параллельный перенос.	2	1
Глава 10. Цилиндр. Конус, шар.		Содержание учебного материала	2	
Тема 10.1. Цилиндр.	1	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	2	1
Тема 10.2. Конус.		Содержание учебного материала	2	
	1	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	2	1
Тема 10.3. Сфера.		Содержание учебного материала	4	
	1	Сфера и шар. Уравнение сферы.	2	1
	2	Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.	2	1
Глава 11. Объемы тел.				
Тема 11.1. Объем прямоугольного параллелепипеда.		Содержание учебного материала	2	
	1	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	2	1
Тема 11.2. Объемы прямой призмы и цилиндра.		Содержание учебного материала	2	
	1	Объем прямой призмы. Объем цилиндра.	2	1
Тема 11.3. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса.		Содержание учебного материала	2	
	1	Объемы наклонной призмы, пирамиды, конуса.	2	1
Тема 11.4. Объем шара и площадь сферы.		Содержание учебного материала	4	
	1	Объем шара и площадь сферы.	2	1
	2	Контрольная работа №2: «Объемы тел».	2	2
Глава 12. Итоговое повторение		Содержание учебного материала	49	
	1	Рациональные и иррациональные числа.	2	1

	2	Самостоятельная работа: решение задач по теме «Рациональные и иррациональные числа»	2	
	3	Проценты. Пропорции.	2	2
	5	Прогрессии.	2	1
	7	Преобразование алгебраических выражений.	2	2
	9	Преобразование тригонометрических выражений. Преобразование выражений, содержащих степени и логарифмы.	2	2
	11	Рациональные уравнения и неравенства.	2	2
	13	Иррациональные уравнения и неравенства.	2	2
	15	Тригонометрические уравнения.	2	1
	16	Показательные уравнения и неравенства.	2	2
	18	Логарифмические уравнения и неравенства.	2	2
	20	Системы рациональных уравнений и неравенств.	4	2
	22	Системы иррациональных уравнений».	4	
	24	Системы тригонометрических уравнений.	2	1
	26	Системы показательных уравнений.	2	1
	28	Системы логарифмических уравнений.	2	1
	30	Задачи на составление уравнений и систем уравнений»	2	
	32	Производная. Применение производной в физике и геометрии.	2	2
	34	Применение производной к исследованию функции.	2	1
	36	Первообразная.	2	1
	38	Интеграл. Вычисление интеграла.	2	2
	39	Итоговая контрольная работа.	2	
	40	Итоговое повторение. Итог.	2	2
			234	
		Промежуточная аттестация	6	
		Консультация	12	
			252	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета МАТЕМАТИКИ.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся и преподавателя, аудиторная доска;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, КИМы ЕГЭ);
- наглядные пособия (схемы, таблицы);
- комплект компьютерных презентаций.

Технические средства обучения: ПЭВМ, проектор, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 2015
2. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
3. Атанасян Л.С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С.Б. и др. 2015
4. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
5. Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. Башмаков М.И. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.
9. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
10. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2014.
11. Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2013.

12. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10 класс. Сборник задач: учеб. посо-бие. — М., 2008.

Дополнительные источники:

1. Л.И.Василюк, Л.А.Куваева, «Математика в экзаменационных вопросах и ответах», Минск «Беларуская энцыклапедыя», 2004.
2. А.И.Азаров, С.А.Барвенков, В.С.Федосенко, «Методы решения задач с параметрами», Минск, Аверсэв, 2003.
3. Дидактические материалы по математике, Москва «Просвещение», 1990.
4. Т.Н.Алешина, Л.О.Денищева, «Методика применения дидактических материалов по алгебре и началам анализа в средних профтехучилищах», Москва «Высшая школа», 1983.
5. Программа для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев. Дрофа, Москва, 2001.
6. Д. Писменный, «Готовимся к экзамену по математике», Москва, Айрис Пресс, 2004.
7. В.Н.Студенецкая, «Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей», Волгоград, Учитель, 2006.
8. «Система тренировочных задач и упражнений по математике», Москва «Просвещение», 1991.
9. В.М.Брадис, «Четырехзначные математические таблицы», Москва «Просвещение», 1992.
- 10.С.Б.Веселовский, В.Д.Рябчинская, «Дидактические материалы по геометрии для 11 класса», Москва «Просвещение», 1992.
- 11.«Дидактические материалы по алгебре», Москва «Просвещение», 1980.
- 12.Б.И.Ивлев, С.М. Саакян, С.И.Шварцбург, «Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 9(10) класса», Москва «просвещение», 1980.
- 13.Я.И.Груденов, «Совершенствование методики работы учителя математики», Москва «Просвещение», 1990.
- 14.Т.Н.Алешина, «Урок математики: применение дидактических материалов с профессиональной направленностью», Москва «Высшая школа», 1991.
- 15.Е.С.Дубинчук, З.И. Слепкань, «Обучение геометрии в профтехучилищах», Москва «Высшая школа», 1989.
- 16.П.М.Эрдниев, «Преподавание математики в школе», Москва «Просвещение», 1978.
- 17.И.К. Федотов, «500 задач по математике на сообразительность», Казань, издательство «Магариф», 1999.
- 18.Л.А.Басова, М.А. Шубин, М.А.Эпштейн, «Лекции и задачи по математике», Москва, «Просвещение», 1981.
- 19.Математика. Реальные варианты подготовки к ЕГЭ 2007 г., ФГУ «Федеральный центр тестирования», Москва.
- 20.Математика ЕГЭ-2008. АСТ-Астрель, Москва, ФИПИ.
- 21.Математика ЕГЭ-2007-2008, АСТ-Астрель, Москва, ФИПИ.

22. Математика ЕГЭ -2009. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, Легион, Ростов-на-Дону, 2008.
23. Л.Д.Лаппо, М.А.Попов, «Пособие для подготовки к ЕГЭ и центральному тестированию», издательство «Экзамен», Москва, 2005.
24. С.М.Саакян, В.Ф.Бутузов, «Изучение геометрии в 10-11 классах», Москва «Просвещение», 2003.
25. М.Б.Тухватов «Лекции по математике для поступающих в вузы и самообразования», Уфа- 1997.
26. «Готовимся к единому государственному экзамену. Математика», Дрофа, 2004.

Интернет- ресурсы:

1. <http://www.math.ru/>
2. <http://allmatematika.ru/page.php?25.1>
3. <http://www.mathtest.ru/>
4. <http://mathege.ru/or/ege/Main>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и **оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих заданий.

Формой итогового контроля является экзамен.

Результаты освоения учебной дисциплины (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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;	<i>оценка результатов устных опросов</i>
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;	<i>оценка результатов устных опросов, проверка выполнения контрольных работ</i>
3)владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	<i>проверка выполнения контрольных работ</i>
4) 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;	<i>оценка результатов тестирования, проверка выполнения проверочных работ, контрольных работ</i>
5)сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;	<i>оценка результатов устных опросов, тестирования, проверка выполнения проверочных и контрольных работ</i>

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;	<i>оценка результатов устных (письменных) опросов, тестирования, проверка выполнения контрольных работ</i>
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;	<i>оценка результатов устных опросов, проверка выполнения проверочной работы</i>
8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.	<i>оценка результатов практического занятия</i>