

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии:

- с Рекомендациями Минобрнауки РФ по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);

- с Разъяснениями по реализации среднего полного (общего) образования в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программу общего образования Протокол № 1 от 03.02. 2011 г.;

- с Примерной программой учебной дисциплины «Математика», предназначенной для изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена и одобренной ФГУ «Федеральный институт развития образования» 10.04.2008 г. и утвержденной Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России 16.04.2008г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ТОП-50.

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Новомичуринский многоотраслевой техникум»

Разработчик: Сибилева Г.И., преподаватель математики

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям:

- 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, укрупнённой группы 43.00.00 Сервис и туризм.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к профильной общеобразовательной дисциплине и направлена на формирование общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2 Цели учебной дисциплины:

- 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.

1.3. Общая характеристика учебной дисциплины

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

При освоении специальности *43.02.15 Поварское и кондитерское дело* профессионального образования математика изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемой специальности. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения студентами, объеме и характере практических занятий.

Профилизация целей математического образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Для технического профиля профессионального образования выбор целей смещается в прагматическом направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения математики, преимущественной ориентации на алгоритмический стиль познавательной деятельности.

Изучение математики как профильной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемой студентами специальности СПО, обеспечивается:

- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной специальности.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

-алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линией и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

- стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Таким образом, реализация содержания учебной дисциплины ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, зависящих от профиля профессионального образования, получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях по сравнению с формально-уровневыми результативными характеристиками обучения.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ППСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- 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 практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;
- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;
- для построения и исследования простейших математических моделей;
- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера;
- 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

1.5 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;

в том числе:

практические занятия 50 часов.

теоретические занятия 122 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	172
в том числе:	-
теоретическое обучение	122
практические занятия	40
контрольные работы	10
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение.		2	
Введение и входной контроль	Содержание учебного материала	1	3
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования. Повторение основных правил арифметики, формул алгебры и геометрии.		
	Контрольная работа по теме: «Входной контроль».	1	
Раздел 1. Развитие понятия о числе		10	
Тема. Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала	3	3
	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления.		
	Практические занятия №1. Приближенные вычисления.	1	
Тема. Комплексные числа	Содержание учебного материала	4	2
	Комплексные числа. Уравнения и системы. Неравенства.		
	Практические занятия №2. Комплексные числа.	1	
	Контрольная работа №1 по теме: «Понятие о числе».	1	
Раздел 2. Корни, степени, логарифмы		31	
Тема. Корень n-ой степени	Содержание учебного материала	6	2
	Повторение. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Иррациональные уравнения		

	Практические занятия	2	
	№3. Корни натуральной степени из числа и их свойства. №4. Иррациональные уравнения.		
Тема. Степени.	Содержание учебного материала	6	
	Степени с рациональным показателем, их свойства. Показательная функция и её свойства. Показательные уравнения и неравенства.		2
	Практические занятия	2	
	№5. Степени с рациональными показателями, их свойства. №6. Показательные уравнения и неравенства.		
Тема. Логарифм и его свойства	Содержание учебного материала	12	
	Определение логарифма. Десятичные и натуральные логарифмы. Основные свойства логарифмов. Преобразование логарифмических выражений. Логарифмическая функция и её свойства. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.		2
	Практические занятия	2	
	№7 Преобразование логарифмических выражений. №8. Логарифмические уравнения и неравенства.		
	Контрольная работа №2 по теме: « Корни, степени, логарифмы ».	1	
Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве		16	
Тема. Параллельность в пространстве	Содержание учебного материала	5	
	Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей.		2
	Практические занятия	1	2
	№9. Параллельность прямой и плоскости.		
Тема. Перпендикулярность в	Содержание учебного материала	6	

пространстве	Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярность двух плоскостей. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Геометрические преобразования пространства: симметрия относительно плоскости. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос. Параллельное проектирование.		2
	Практические занятия	3	
	№10. Перпендикуляр и наклонная. №11. Геометрические преобразования пространства: симметрия относительно плоскости. №12. Прямые и плоскости в пространстве.		
	Контрольная работа №3 по теме: «Прямые и плоскости в пространстве»	1	
Раздел 4. Комбинаторика		9	
Тема. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	5	
	Комбинаторные конструкции. Размещения. Перестановки. Сочетания. Правила комбинаторики. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.		
	Практические занятия	4	
	№13. Размещения. Перестановки. Сочетания. №14. Правила комбинаторики. №15. Свойства биномиальных коэффициентов. №16. Треугольник Паскаля.		
Раздел 5. Координаты и векторы		14	
Тема. Векторы в пространстве	Содержание учебного материала	4	
	Координаты и векторы на плоскости. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Векторы в пространстве. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Модуль вектора. Координаты вектора.		
	Практические занятия	2	

	№17. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. №18. Координаты вектора.		
Тема. Действия над векторами в пространстве.	Содержание учебного материала	5	2
	Разложение вектора по направлениям Проекция вектора на ось. Угол между двумя векторами. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач		
	Практические занятия	2	
	№19. Угол между двумя векторами. №20. Скалярное произведение векторов.		
	Контрольная работа №4 по теме: «Координаты и векторы».	1	
Раздел 6. Основы тригонометрии		16	
Тема. Преобразование тригонометрических выражений	Содержание учебного материала	5	2
	Радианная мера угла. Вращательное движение. Определение синуса, косинуса. Определение тангенса и котангенса числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы половинного угла. Формулы суммы и разности. Преобразования простейших тригонометрических выражений.		
	Практические занятия	2	
	№21. Основные тригонометрические тождества №22. Преобразования простейших тригонометрических выражений.		
Тема. Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6	2
	Тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.		
	Практические занятия	2	
	№23. Простейшие тригонометрические уравнения. №24. Простейшие тригонометрические неравенства.		
	Контрольная работа №5 по теме: «Основы тригонометрии. Тригонометрические уравнения и неравенства»	1	
Раздел 7. Функции		10	

Тема. Функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	2	
	Обзор общих понятий. Область определения и множество значений. График функции, построение графиков функций, заданных различными способами Свойства функции. Четные и нечетные функции. Периодичность функций. Промежутки возрастания и убывания. Наибольшее и наименьшее значения функции, точки экстремума.		2
	Практические занятия	1	
	№25. График функции, построение графиков функций, заданных различными способами.		
Тема. Исследование функций	Содержание учебного материала	5	
	Схема исследования функций. Обратные функции. Преобразования функций и действия над ними. Симметрия функций и преобразование графиков. Преобразования графиков. Непрерывность функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.		1
	Практические занятия	1	
	№26. Схема исследования функций.		
	Контрольная работа №6 по теме: «Функции»	1	
Раздел 8. Многогранники и тела вращения		16	
Тема. Многогранники	Содержание учебного материала	5	
	Многогранники. Призма. Параллелепипед и куб. Поверхность призмы. Объем призмы. Сечения призмы. Пирамида. Правильная пирамида. Поверхность пирамиды. Объем пирамиды. Сечения пирамиды. Правильные многогранники.		2
	Практические занятия	2	1
	№27. Сечения призмы. №28. Сечения пирамиды.		
Тема. Круглые тела.	Содержание учебного материала	6	
	Круглые тела. Цилиндр. Сечения цилиндра. Поверхность цилиндра. Объем цилиндра. Конус. Сечения конуса. Поверхность конуса. Объем конуса. Шар и сфера. Сечения шара. Площадь поверхности шара и объем шара.		2
	Практические занятия	2	1

	№29. Вычисление объёмов и площадей поверхностей круглых тел №30. Шар и сфера, их сечения		
	Контрольная работа №7 по теме: «Многогранники и тела вращения »	1	
Раздел 9. Начала математического анализа		16	
Тема. Последовательности и пределы	Содержание учебного материала	2	
	Последовательности. Свойства последовательностей. Предел последовательности. Вычисление пределов.		2
	Практические занятия	1	
	№31. Вычисление пределов.		
Тема. Предел и производная функции	Содержание учебного материала	5	
	Понятие производной. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Вычисление производной с применением правил дифференцирования. Применение непрерывности. Касательная к графику функции.		2
	Практические занятия	1	
	№32. Правила дифференцирования.		
Тема. Применение производной к исследованию функции.	Содержание учебного материала	4	
	Применение производной. Признак возрастания и убывания. Применение производной. Критические точки функции. Максимумы и минимумы. Применение производной к исследованию функций. Исследование функций с помощью производной. Исследование функций и построение графиков. Наибольшее и наименьшее значение функции		2
	Практические занятия	2	
	№33. Исследование функций и построение графиков №34. Наибольшее и наименьшее значение функции		
	Контрольная работа №8 по теме: «Начала математического анализа »	1	
Раздел 10. Интеграл и его применение.		10	
Тема. Первообразная.	Содержание учебного материала	4	

	Первообразная. Свойства первообразной. Правила вычисления первообразных. Площади плоских фигур. Площадь криволинейной трапеции.		2
	Практические занятия	1	
	№35. Площадь криволинейной трапеции.		
Тема. Интеграл и его применение.	Содержание учебного материала	4	
	Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисления интегралов с помощью формулы Ньютона – Лейбница. Применение интеграла для вычисления площадей.		2
	Практические занятия	1	
	№36. Применение интеграла.		
Раздел 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики		10	
Тема. Элементы теории вероятностей.	Содержание учебного материала	4	
	Вероятность и ее свойства. Событие, вероятность события. Свойства вероятности. Вычисление вероятности по классическому определению. Сложение и умножение вероятностей.		2
	Практические занятия	1	
	№37. Вычисление вероятности по классическому определению		
Тема. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	4	2
	Повторные испытания. Схема повторных испытаний. Случайная величина. Математическое ожидание случайной величины.		
	Практические занятия	1	
	№38. Решение задач по теме: «Элементы теории вероятностей и математической статистики»		
Раздел 12. Уравнения и неравенства		12	
Тема. Методы решений	Содержание учебного материала	5	

уравнений	Равносильность уравнений. Основные приёмы решения уравнений. Системы уравнений. Методы решения систем уравнений. Системы двух уравнений с двумя неизвестными.		3
	Практические занятия	1	
	№39. Основные приёмы решения уравнений.		
Тема. Методы решений неравенств	Содержание учебного материала	4	
	Решение неравенств. Стандартные неравенства. Решение неравенств. ОДЗ. Метод интервалов.		2
	Практические занятия	1	
	№40. Решение неравенств методом интервалов.		
	Контрольная работа №9 по теме: «Методы решений уравнений и неравенств»	1	
Всего		172	

Для характеристики уровня 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Имеется в наличии учебный кабинет «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест 30;
- рабочее место преподавателя;
- нормативные документы, программно-методическое обеспечение: ФГОС СОО, учебные программы;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки - задания, тесты, рабочие листы);
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты);
- методическая литература по математике (учебники, дидактические материалы, справочная литература);
- печатные пособия. (Таблицы, раздаточные материалы);
- набор моделей для лабораторных работ по стереометрии;
- набор прозрачных геометрических тел с сечениями(разборный).

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проектор;
- телевизор;
- уроки Кирилла и Мефодия. (уроки алгебры и геометрии 10-11 классы) .

3.2. Информационно - коммуникационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования /Башмаков М.И. – 3-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия» ,2017 .– 256с.
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /Башмаков М.И. – 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия» ,2017. – 416с.
3. В.И. Глизбург Алгебра и начала математического анализа 10класс (базовый и углублённый уровни). Контрольные работы. – М.: 2014; издательство Мнемозина - с. 64
4. . Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия Алгебра и начала математического анализа .10 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных организаций(базовый и углубленный уровни) /В.И. Глизбург; под ред. А.Г. Мордковича.-3-е изд.,стер. – М.: Мнемозина, 2014.-64с.:ил.

5. Алгебра и начала математического анализа 11 класс . Контрольные работы для учащихся общеобразовательных организаций(базовый уровень) /В.И. Глизбург; под ред. А.Г. Мордковича.-3-е изд.,стер. – М.: Мнемозина, 2015.-32с.

3.2.2.Дополнительные источники:

1. Л.С Атанасян. Геометрия. Учебник для 10-11 кл. для общеобразовательных учреждений. - 13-е; М.: Просвещение, 2004.- с. 206
2. А.Н. Колмогоров Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений. – 12-е;. - М.: Просвещение, АО «Московские учебники » 2002. с. 384. : ил.
3. А. Г. Мордкович Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. Задачник для общеобразовательных учреждений. – 3-е; испр. - М.: Мнемозина, 2002. с. 315. : ил.
4. И.Л Гусева, С.А. Пушкин, Н.В. Рыбакова. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. Общая редакция.: А.О. Татур. –М.: Интеллект- центр, 2009. – с.224.
5. А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова. Самостоятельные и контрольные работы для 10 кл. 4-е; испр. - М.: Илекса, - 2008, - 176 с.
6. А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова. Самостоятельные и контрольные работы для 11 кл. 4-е; испр. - М.: Илекса, - 2008, - 176 с.
- 7.Г.И. Ковалёва Геометрия, 11 класс: поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева / авт.-сост. Г.И. Ковалёва – Волгоград: Учитель, 2006. – с. 169
8. Ю.А. Киселёва Геометрия, 11 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Погорелова – I часть / авт.-сост. Ю.А. Киселёва – Волгоград: Учитель, 2008. – с. 211
9. Ю.А. Киселёва Геометрия, 11 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Погорелова – II часть / авт.-сост. Ю.А. Киселёва – Волгоград: Учитель, 2008. – с. 211
10. Ю.П. Дудницын. Контрольные работы по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева - М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 62, [2] с.
11. Ю.П. Дудницын. Контрольные работы по геометрии: 11 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева - М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 30, [2] с.
12. Т.А. Бурмистрова. Профильное обучение: темат. планирование по математике для П84 10-11 кл.: пособие для учителя / сост. Т.А. Бурмистрова - М.: Просвещение, 2006 – 144 с.
14. О.В. Макарова. Поурочное планирование по алгебре и началам анализа: 10 класс: А.Н. Колмогорова «Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. »: учебно-методическое пособие / О.В. Макарова. - М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 350, [2] с.
15. Т.И. Купорова. Алгебра и начала анализа. 10 класс. I полугодие: Поурочные планы(по учебнику А.Г. Мордковича) / Авт.-сост. Т.И. Купорова. – Волгоград: Учитель, 2004. – с. 96
16. Т.И. Купорова. Алгебра и начала анализа. 10 класс. II полугодие: Поурочные планы(по учебнику А.Г. Мордковича) / Авт.-сост. Т.И. Купорова. – Волгоград: Учитель, 2004. – с. 109

17. А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова. Самостоятельные и контрольные работы для 11 кл. 5-е; испр. - М.: Илекса, - 2008, - 176 с.
18. Ю.П. Дудницын, Контрольные работы по алгебре и началам анализа: 10 класс: материалы для уровнего обучения к учебнику под ред. А.Н. Колмогорова «Алгебра и начала анализа. 10-11 классы » / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз - М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 62, [2] с.
19. Ю.П. Дудницын, Контрольные работы по алгебре и началам анализа: 10 класс: материалы для уровнего обучения к учебнику под ред. А.Н. Колмогорова «Алгебра и начала анализа. 10-11 классы » / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз - М.: Издательство «Экзамен», 2008. – 62, [2] с.
20. Алгебра и начала математического анализа .10 класс (базовый уровень). Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений/ . Л.А. Александрова ; под ред. А.Г. Мордковича.-8-е изд.,стер. – М.: Мнемозина, 2013.- 127с.:ил.
21. Л.А. Александрова Алгебра и начала математического анализа 11 класс (базовый уровень). Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений/ . Л.А. Александрова ; под ред. А.Г. Мордковича.-5-е изд.,стер. – М.: Мнемозина, 2012.-100с.:ил.

3.2.3. Интернет-ресурсы:

<http://fcior.edu.ru> - информационные, тренировочные и контрольные материалы;
www.school-collection.edu.ru – единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов.

Федеральные образовательные порталы:

1. www.fipi.ru
2. www.ege.edu.ru
3. ru.wikipedia.org

Методические разработки:

4. mathproblems.ru
5. http://www.math_on_line.com
6. <http://www.mathtest.ru>
7. www.etudes.ru

Электронные библиотеки:

8. www.math.ru/lib
9. www.mccme.ru/free-books
10. www.math-on-line.com

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов и исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать <i>предметные</i> результаты освоения учебной дисциплины «Математика»:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; 	<p>Входной контроль: контрольная работа</p> <p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на учебных занятиях; - подготовка сообщений.
<ul style="list-style-type: none"> -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; 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на учебных занятиях, - подготовка сообщений, - тестирование, - контроль работы студентов в письменной форме.
<ul style="list-style-type: none"> -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; 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос на учебных занятиях, - подготовка сообщений, - тестирование, - письменные работы, - контроль работы студентов в письменной форме.

<p>-сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p>	<p>Оперативный контроль: - устный опрос на учебных занятиях, практических занятиях, - тестирование, - письменные работы, - контроль работы студентов в письменной и устной форме.</p>
<p>-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;</p>	<p>Оперативный контроль: - устный опрос на учебных занятиях, практических занятиях, - письменные работы, - контроль работы студентов в письменной и устной форме.</p>
<p>-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.</p>	<p>Оперативный контроль: - устный опрос на учебных занятиях, практических занятиях.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать <i>метапредметные</i> результаты освоения учебной дисциплины «Математика»: -умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для</p>	<p>Оперативный контроль: - устный опрос на учебных занятиях, - подготовка сообщений, - тестирование, - контроль работы студентов в письменной форме.</p>

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;	Оперативный контроль: - устный опрос на учебных занятиях, - подготовка сообщений, - тестирование,
-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;	Оперативный контроль: - устный опрос на учебных занятиях, практических занятиях.
-готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	Оперативный контроль: - устный опрос на учебных занятиях, - подготовка сообщений, - тестирование, - контроль работы студентов в письменной форме.
-владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	Оперативный контроль: - устный опрос на учебных занятиях, - подготовка сообщений,
-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;	Оперативный контроль: - устный опрос на учебных занятиях, - подготовка сообщений,
-целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность восприятия красоты и гармонии мира;	Оперативный контроль: - устный опрос на учебных занятиях, практических занятиях.
В результате освоения дисциплины	Проведение практических занятий.

<p>обучающийся должен продемонстрировать <i>личностные</i> результаты освоения учебной дисциплины «Математика»:</p> <p>-сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;</p>	
<p>-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;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе.</p>
<p>-развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</p>	<p>Проверка конспектов лекций. Проверочные работы по темам; Различные формы опроса на практических занятиях;</p>
<p>-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;</p>	<p>Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий, творческих работ; контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины.</p>
<p>-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;</p>	<p>Экспертная оценка решения ситуационных задач, выполнение презентаций или сообщений, ответы на контрольные вопросы.</p>
<p>-готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</p>	<p>Экспертная оценка решения ситуационных задач</p>
<p>-готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в обра-</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий.</p>

зовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся на практических занятиях.
-отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	Экспертная оценка решения ситуационных задач.
	Итоговый контроль-экзамен