

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поленова Инна Александровна

Должность: Генеральный директор

Дата подписания: 23.10.2023 19:22:36

Уникальный программный ключ:

2bc51b031f52f1ef87c6946d50ac9f5ab912348ab42251f7e55eb40acef68095

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»

УТВЕРЖДЕНО

приказом генерального директора

АНО СПО «Колледж ВУиТ»

И.А. Поленовой

от 29 апреля 2022 г. №45

Рабочая программа дисциплины

ОУД.4 МАТЕМАТИКА

общеобразовательного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

19.02.10 Технология продукции общественного питания

Тольятти, 2022 г.

ОДОБРЕНА
Педагогическим Советом
Протокол № 5 от «15» апреля 2022г.

Составитель: Мигунова Елена Григорьевна, заведующая отделением «Сервиса и информационных технологий» АНО СПО «Колледж ВУиТ».

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **19.02.10 Технология продукции общественного питания**, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «22» апреля 2014 г. № 384.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.4 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью основной профессиональной образовательной программы АНО СПО «Колледж ВУиТ» по специальности СПО **19.02.10 Технология продукции общественного питания**.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОУД.4 Математика является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественнонаучным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области Математика и информатика ФГОС среднего общего образования из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования профильный.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса «Математика» на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина ОУД.4 Математика для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.4 Математика имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами Астрономия, Экономика, Информатика и профессиональными дисциплинам.

Изучение учебной дисциплины ОУД.4 Математика завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

– 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 естественнонаучных 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;

метапредметные результаты:

– 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;

предметные результаты:

– 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.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.4 Математика** обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)
Личностные: обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях межличностных отношений.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности).	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Познавательные: обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией.	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 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Коммуникативные: обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 288 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 192 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 96 часов.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов ППССЗ: **не предусмотрено.**

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	288
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	192
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	78
контрольные работы	-
Индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	96
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	

Профильное изучение общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.4 Математика осуществляется частичным перераспределением учебных часов и отбором дидактических единиц в зависимости от важности тем для специальности **19.02.10 Технология продукции общественного питания.**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.4 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ВВЕДЕНИЕ	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности	2	1
АЛГЕБРА			
Развитие понятия о числе	Развитие понятия о числе. Целые и рациональные числа. Действительные числа	2	1
	Приближенные вычисления. Комплексные числа.	2	2
	Практическое занятие №1 Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	2 2	
ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ			
Основные понятия	Радианная мера угла. Числовая окружность. Вращательное движение	2	2
	Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	2	2
	Практическое занятие №2 Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой	2	2
Основные тригонометрические тождества Преобразования простейших тригонометрических выражений	Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения Формулы половинного угла	2	3
	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента	2	3
	Практическое занятие №3 Основные тригонометрические тождества, формулы сложения, удвоения, преобразование суммы тригонометрических функций в произведение, преобразование произведения тригонометрических функций в сумму	2	3
Тригонометрические уравнения и неравенства	Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс	2	2
	Простейшие тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства	2	3
	Проверочная работа по теме основы тригонометрии	2	3
	Практическое занятие №4 Обратные тригонометрические функции. Простейшие тригонометрические уравнения	2	3
	Практическое занятие №5 Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	2	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся		

	Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	4 10	
ФУНКЦИИ, ИХ СВОЙСТВА И ГРАФИКИ			
Тригонометрические функции	Определения тригонометрических функций, их свойства и графики	2	2
	Периодичность тригонометрических функций. Гармонические колебания.	2	1
	Преобразования графиков тригонометрических функций.	2	2
	Обратные тригонометрические функции	2	2
АЛГЕБРА			
Корни, степени и логарифмы	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем	2	3
	Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию	2	3
	Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений	2	3
	Решение иррациональных, логарифмических, показательных уравнений	2	3
	Практическое занятие №6 Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной), сравнение числовых выражений	2	3
	Практическое занятие №7 Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами. Решение иррациональных уравнений	2	3
	Практическое занятие №8 Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени. Решение показательных уравнений	2	3
	Практические занятия №9 Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений	2	3
	Практическое занятие №10 Решение логарифмических уравнений	2	3
	Проверочная работа	2	3
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	4 8		

КОМБИНАТОРИКА			
Элементы комбинаторики	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний	2	2
	Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля.	2	2
	Практические занятия №11-12 Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки Бином Ньютона и треугольник Паскаля. Прикладные задачи	4	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	4 2	
ГЕОМЕТРИЯ			
Координаты и векторы	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками	2	2
	Векторы. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов	2	2
	Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	2	2
	Практическое занятие №13 Декартова система координат в пространстве. Расстояние между точками.	2	2
	Практическое занятие №14 Векторы. Действия с векторами	2	2
	Практическое занятие №15 Действия с векторами, заданными координатами. Скалярное произведение векторов	2	2
Прямые и плоскости в пространстве	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Взаимное расположение двух плоскостей в пространстве.	2	2
	Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Перпендикуляр и наклонная. Двугранный угол	2	2
	Угол между плоскостями. Геометрические преобразования пространства.	2	2
	Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур	2	1
	Практические занятия №16-18 Признаки взаимного расположения прямых. Взаимное расположение прямых и плоскостей Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве	6	2
	Использование векторов при доказательстве теорем стереометрии	2	1

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	6 6	
ФУНКЦИИ, ИХ СВОЙСТВА И ГРАФИКИ			
	Функции. Область определения и множество значений; график функции	2	1
	Свойства функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	2	1
	Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). Понятие о непрерывности функции. Обратные функции	2	1
	Степенные, показательные, логарифмические функции	2	1
	Функция. Построение и чтение графиков функций	2	2
	Исследование функции. Свойства функций. Непрерывные и периодические функции	2	1
	Преобразования графика функции	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	4 2	
<i>Дифференцированный зачет</i>			
НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА			
Последовательности. Производная	Способы задания и свойства числовых последовательностей Понятие о пределе последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма	2	2
	Практическое занятие №19 Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	2	2
	Производная. Ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции	2	3
	Практическое занятие №20 Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций.	2	3
	Практическое занятие №21 Производная: механический и геометрический смысл производной	2	3
	Практическое занятие №22 Уравнение касательной в общем виде Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функции	2	3
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков	2	3

	Практическое занятие №23-24 Исследование функции с помощью производной	4	3
	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах	2	2
	Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком	2	2
	Практическое занятие №25 Проверочная работа	2	3
Первообразная и интеграл	Первообразная и интеграл Формула Ньютона—Лейбница	2	3
	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.	2	3
	Примеры применения интеграла в физике и геометрии	2	3
	Практическое занятие №26 Интеграл и первообразная Теорема Ньютона—Лейбница	2	3
	Практическое занятие №27-29 Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей.	6	3
	Практическое занятие №30 Проверочная работа	2	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса Подготовка к устному опросу	6 10 4	
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА			
	Уравнения и системы уравнений. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).	2	2
	Неравенства. Основные приемы их решения.	2	2
	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов	2	2
	Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем	2	2
	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики	2	2
	Практическое занятие №31 Корни уравнений. Равносильность уравнений. Основные приемы решения уравнений	2	2
	Практическое занятие №32 Решение систем уравнений	2	2

	Практическое занятие №33 Использование свойств и графиков функций для решения уравнений и неравенств.	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Решение задач по основным темам курса	2	
СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ			
Элементы теории вероятностей	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины	2	2
	Практическое занятие №34 Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вычисление вероятностей. Прикладные задачи.	2	2
Элементы математической статистики	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка.	2	2
	Практическое занятие №35 Представление числовых данных Прикладные задачи	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса	4 2	
ГЕОМЕТРИЯ			
Многогранники	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера	2	1
	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде	2	1
	Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре).	2	1
Тела и поверхности вращения	Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию	2	2
	Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере	2	2
	Практическое занятие №36 Параллельное проектирование и его свойства. Теорема о площади ортогональной проекции многоугольника. Взаимное расположение пространственных фигур	2	2
	Практическое занятие №37 Различные виды многогранников. Их изображения. Сечения, развертки многогранников. Площадь поверхности. Виды симметрий в пространстве. Симметрия тел вращения и	2	2

	многогранников.		
Измерения в геометрии	Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.	2	3
	Практическое занятие №38 Вычисление площадей и объемов	2	3
	Практическое занятие №39 Проверочная работа	2	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы Решение задач по основным темам курса Подготовка к устному опросу	4 6 4	
<i>Дифференцированный зачет (1 семестр)</i>			
<i>Экзамен (2 семестр)</i>			
		Всего	288

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: 16 двухместных ученических столов, стулья на 32 посадочных места, учебная доска, трибуна, комплект учебно–наглядных пособий, чертежные инструменты.

Рабочее место преподавателя: стол, стул.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Южно, Н. С. Математика : учебник / Н. С. Южно. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906092>.

2. Алгебра и начала анализа : учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений рек. МО / под ред. А. Н. Колмогорова. - 15-е изд. - М. : Просвещение, 2006. - 384 с.

3. Башмаков М. И. Математика [Текст] : учебник для 10 класса (базовый уровень) - М. : Изд. центр "Академия", 2012. - 303 с.

4. Башмаков, М. И. Математика [Текст] : учебник для 11 класса (базовый уровень) . - М. : Изд. центр "Академия", 2012. - 319 с.

Дополнительная литература:

1. Башмаков, М. И. Математика [Текст] : учебник для 11 класса (базовый уровень) . - М. : Изд. центр "Академия", 2012. - 319 с.

2. Башмаков М. И. Математика. 11 класс. Сборник задач [Текст] : учеб. задания . - М. : Изд. центр "Академия", 2012. - 288 с.

3. Кочеткова, И. А. Математика. Практикум : учеб. пособие / И. А. Кочеткова, Ж. И. Тимошко, С. Л. Селезень. - Минск : РИПО, 2018. - 503 с. : ил. ISBN 978-985-503-773-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018898>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверочных работ, устного опроса, выполнения индивидуальных домашних заданий, а также в результате сдачи обучающимися дифференцированного зачета и экзамена.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке	Устный опрос
сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий	Устный опрос
владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Проверочная работа
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	Проверочная работа
сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей	Проверочная работа Домашняя расчетная работа
владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах	Устный опрос
сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире	Устный опрос
применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с	Устный опрос Проверочная работа

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	Устный опрос Проверочная работа
владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач	Проверочная работа