Повар, кондитер

Министерство образования и науки
Республики Дагестан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД
" Колледж народных промыслов и туризма"

Рекомендовано к утверждению

Методическим советом ГБПОУ РД "КНПиТ"

Председатель методического совета Х.И. Алекберова

Утверждаю: Зам директора по УР
А. Р Сурхаева

Рабочая программа

учебнои дисциплины " МАТЕМАТИКА"

Основнои профессиональнои образовательнои программы среднего профессионального образования по профессии:

43.01.09. " Повар, кондитер "

форма обучения - очная

Программа одобрена на заседании ПЦК

Естественно-математических дисциплин.

Председатель ПЦК

З.Г. Раджабова

Дербент
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математика

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО .

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

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

Целями освоения учебной дисциплины Математика являются:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Задачи дисциплины Математика:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

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

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

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

Алгебра

Уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

Уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику *и в простейших случаях по формуле* поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя *свойства функций и их графиков;*
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

Уметь:

- вычислять производные *и первообразные* элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов И *простейших рациональных функций* с использованием аппарата математического анализа;
- *вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;*
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

Уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, *простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;*
- составлять уравнения *и неравенства* по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

Геометрия

Уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении;*
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;*
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); - использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; - вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	308
Вне аудиторная самостоятельная работа (всего)	-
В том числе:	
Практические и лабораторные занятия	-
Теоретическое обучение / Лекции	-
Всего занятий	308

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование и раздел тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, Самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1	Приближенные вычисления		2
Тема 1 Приближенные вычисления	Содержание учебного материала	16	
	1. Приближенные числа. Погрешности	2	
	2. Действия над приближёнными значениями	2	
	3. Арифметический корень натуральной степени. Иррациональные числа.	2	
	Практическая работа: «Приближение числа. Погрешности.»	2	
	Практическая работа: «Действия над приближенными значениями»	2	
	Практическая работа: «Вычисления корня натуральной степени. Иррациональные числа.»	2	
	Контрольная работа по теме: «Приближенные вычисления»	1	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	3	
Раздел 2	Функция		
Тема 2 Функции и свойств	Содержание учебного материала	24	2
	1. Функция. Область определения и способы задания функции.	1	
	2. Свойства функции: четность, монотонность, ограниченность.	1	
	3. Степень. Свойства степени	1	
	4. Логарифм числа. Свойства логарифмов.	2	
	5. Логарифмирование и потенцирование	2	

	6. Показательная и логарифмическая функции	1	
	Практическая работа: «Функция. Область определения и способы задания функции.»	2	
	Практическая работа: «Свойства функции: четность, монотонность, ограниченность.»	2	
	Практическая работа: «Степень. Свойства степени»	2	
	Практическая работа: «Логарифм числа. Свойства логарифмов.»	2	
	Практическая работа: «Логарифмирование и потенцирование»	2	
	Практическая работа: «Показательная и логарифмическая функции»	2	
	Контрольная работа по теме: «Функции и свойства»	1	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	3	
Тема 3 Решение уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	50	2
	1. Иррациональные уравнения	4	
	2. Показательные уравнения	4	
	3. Решение показательных уравнений методом подстановки	3	
	4. Решение логарифмических уравнений на основе определения	2	
	5. Решение логарифмических уравнений на основе свойств логарифма.	2	
	6. Решение показательно – логарифмических уравнений	2	
	7.Решение показательных неравенств	4	
	8. Решение логарифмических неравенств	4	
	Практическая работа: «Иррациональные уравнения»	3	
	Практическая работа:	3	

	«Показательные уравнения»		
	Практическая работа: «Решение показательных уравнений методом подстановки»	3	
	Практическая работа: «Решение логарифмических уравнений на основе определения»	3	
	Практическая работа: «Решение логарифмических уравнений на основе свойств логарифма.»	3	
	Практическая работа: «Решение показательно – логарифмических уравнений»	2	
	Практическая работа: «Решение показательных неравенств»	2	
	Практическая работа: «Решение логарифмических неравенств»	2	
	Контрольная работа по теме: «Решение уравнений и неравенств»	1	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	3	
Тема 4 Тригонометрия	Содержание учебного материала	31	2
	1. Тригонометрические функции числового аргумента. Соотношение между тригонометрическими функциями.	2	
	2. Четность, нечетность, периодичность. Формулы приведения тригонометрических функций. Лекция.	2	
	3. Графики тригонометрических функций	2	
	4. Формулы сумм разности углов. Формула двойных и половинных углов	1	
	5. Преобразование суммы функции в произведение и наоборот	1	
	6. Обратные тригонометрические функции. Решение тригонометрических уравнений.	2	

	7. Решение тригонометрических неравенств	4	
	Практическая работа: «Тригонометрические функции числового аргумента. Соотношение между тригонометрическими функциями.»	2	
	Практическая работа: «Четность, нечетность, периодичность. Формулы приведения тригонометрических функций»	2	
	Практическая работа: «Графики тригонометрических функций»	2	
	Практическая работа: «Формулы сумм разности углов. Формула двойных и половинных углов»	1	
	Практическая работа: «Преобразование суммы функции в произведение и наоборот»	1	
	Практическая работа: «Обратные тригонометрические функции. Решение тригонометрических уравнений.»	2	
	Практическая работа: «Решение тригонометрических неравенств»	2	
	Контрольная работа по теме: «Тригонометрия»	1	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	4	3
Раздел 3	Дифференциальные исчисления	16	
Тема 5 Предел функции	Содержание учебного материала	8	2
	1. Предел функции в точке. Вычисление предела функции в точке.Лекция.	2	
	2. Предел функции на бесконечность. Замечательные пределы	1	

	Практическая работа: «Предел функции в точке»	1	
	Практическая работа: «Предел функции на бесконечность. Замечательные пределы»	1	
	Контрольная работа по теме: «Предел функции»	1	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	2	
Тема 6 Производная функции и ее применение	Содержание учебного материала	31	2
	1. Производная функции. Ее физический смысл. Геометрический смысл производной.Лекция.	1	
	2. Производная произведения и дроби. Производная степени.	2	
	3. Сложная функция и ее производная	2	
	4. Производные тригонометрических функций. Производные логарифмических функций.	2	
	5. Производная второго порядка	1	
	6. Исследование функции на монотонность и экстремум	1	
	7. Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке задачи на минимум и максимум	1	
	8. Исследование и построение графиков функций.Лекция.	1	
	Практическая работа: «Производная функции. Ее физический смысл. Геометрический смысл производной.»	2	
	Практическая работа: «Производная произведения и дроби. Производная степени.»	2	
	Практическая работа: «Сложная функция и ее производная»	2	
	Практическая работа:	2	

	«Производные тригонометрических функций. Производные логарифмических функций.»		
	Практическая работа: «Производная второго порядка»	1	
	Практическая работа: «Исследование функции на монотонность и экстремум»	1	
	Практическая работа: «Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке задачи на минимум и максимум»	2	
	Практическая работа: «Исследование и построение графиков функций»	2	
	Контрольная работа по теме: «Производная функции и ее применение»	1	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	5	
Раздел 4	Содержание учебного материала	18	2
Тема 7 Интеграл	1. Первообразная. Правила нахождения первообразных. Интеграл.	2	
	2. Вычисление интегралов. Вычисление площади криволинейной трапеции.	2	
	3. Применение интеграла к решению практических задач.	2	
	Практическая работа: «Первообразная. Правила нахождения первообразных. Интеграл.»	2	
	Практическая работа: «Вычисление интегралов. Вычисление площади криволинейной трапеции.»	2	
	Практическая работа: «Применение интеграла к решению практических задач.»	2	

	Контрольная работа по теме: «Интеграл»	1	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	5	
Тема 8 Стереометрия	Содержание учебного материала	20	
	1. Логическое строение стереометрии. Аксиомы. Параллельность прямых. Прямой и плоский, Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.Лекция.	2	
	2. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.	2	
	3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	2	
	4. Тетраэдр и параллелепипед.Лекция.	3	
	Практическая работа: «Логическое строение стереометрии. Аксиомы. Параллельность прямых. Прямой и плоский, Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве»	2	
	Практическая работа: «Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.»	2	
	Практическая работа: «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.»	2	
	Практическая работа: «Тетраэдр и параллелепипед»	2	
	Контрольная работа по теме: «Стереометрия»	1	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	2	
Тема 9 Геометрические тела	Содержание учебного материала	24	2
	1. Призма. Понятие многогранника. Пирамида.	2	

	Площадь поверхности.		
	2. Правильные многогранники.Лекция.	2	
	3. Построение сечений	3	
	4. Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Площадь поверхности	2	
	5. Сфера. Шар.Лекция.	2	
	Практическая работа: «Призма. Понятие многогранника. Пирамида. Площадь поверхности.»	2	
	Практическая работа: «Правильные многогранники»	2	
	Практическая работа: «Построение сечений»	2	
	Практическая работа: «Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Площадь поверхности»	2	
	Практическая работа: «Сфера. Шар.»	2	
	Контрольная работа по теме: «Геометрические тела»	1	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	2	
Тема 10 Поверхность и объем геометрических тел	Содержание учебного материала	47	2
	1. Объем призмы и параллелепипеда	3	
	2. Объем пирамиды.Лекция	3	
	3. Объем цилиндра, конуса.Лекция.	4	
	4. Объем усеченного конуса Лекция.	4	
	5. Объем шара. лекция.	4	
	6. Части шара. Их поверхность и объем	4	
	7. Комбинации фигур. Лекция.	2	
	Практическая работа: «Объем призмы и параллелепипеда»	3	
	Практическая работа: «Объем пирамиды»	2	
	Практическая работа: «Объем	2	

	цилиндра, конуса»		
	Практическая работа: «Объем усеченного конуса»	2	
	Практическая работа: «Поверхность и объем шара»	2	
	Практическая работа: «Часть шара. Их поверхность и объем»	2	
	Практическая работа: «Комбинации фигур»	4	
	Контрольная работа по теме: «Поверхность и объем геометрических тел»	1	3
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	5	
Тема 11 Векторы в пространстве	Содержание учебного материала	16	2
	1. Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	5	
	2. Компланарные вектора.Лекция.	2	
	Практическая работа: «Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.»	3	
	Практическая работа: «Компланарные вектора»	2	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	4	3
Тема 12 Метод координат в пространстве	Содержание учебного материала	15	2
	1. Координаты точки и координаты вектора	2	
	2. Скалярное произведение векторов. Движение.Лекция	3	
	Практическая работа: «Координаты точки и координаты вектора»	3	
	Практическая работа: «Скалярное произведение векторов. Движение.»	3	

	Контрольная работа по теме: «Векторы в пространстве. Метод координат в пространстве»	1	
	Самостоятельная работа по проработке теоретического и практического материала и выработке навыков в решении задач	3	
Контрольных работ		11	
Самостоятельная работа /Лекции		-	
Итого:		**308**	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
Знание/ понимание:	
• 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.	Контрольные работы Тестирование Устный опрос Практические занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения домашней работы Оценка выполнения индивидуальных заданий
умения:	
АЛГЕБРА • выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; • находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; • выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**: • для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.	Контрольные работы Тестирование Устный опрос Практические занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения домашней работы Оценка выполнения индивидуальных заданий
ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ • 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 гра-	Контрольные работы Тестирование Устный опрос Практические занятия Оценка выполнения само-

фику свойства элементарных функций; • использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**: • для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.	стоятельной работы Оценка выполнения домашней работы Оценка выполнения индивидуальных заданий
НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА • находить производные элементарных функций; • использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; • применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; • вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для: • решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.	Контрольные работы Тестирование Устный опрос Практические занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения домашней работы Оценка выполнения индивидуальных заданий
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА • решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; • использовать графический метод решения уравнений и неравенств; • изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; • составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:** • для построения и исследования простейших математических моделей.	Контрольные работы Тестирование Устный опрос Практические занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения домашней работы Оценка выполнения индивидуальных заданий
КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ • решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; • вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**: • для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; • анализа информации статистического характера.	Контрольные работы Тестирование Устный опрос Практические занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения домашней работы Оценка выполнения индивидуальных заданий

ГЕОМЕТРИЯ • распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; • описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*; • анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; • изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; • *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*; • решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); • использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; • проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**: • для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; • вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.	Контрольные работы Тестирование Устный опрос Практические занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения домашней работы Оценка выполнения индивидуальных заданий
Входной контроль	Диагностическая контрольная работа
Промежуточный контроль	Административная контрольная работа за 1 семестр Экзамен за 1 курс (2 семестр) Административная контрольная работа за 3 семестр
Итоговый контроль	Экзамен за 2 курс (4 семестр)

ГЕОМЕТРИЯ • распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; • описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*; • анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; • изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; • *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*; • решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); • использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; • проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**: • для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; • вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.	Контрольные работы Тестирование Устный опрос Практические занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения домашней работы Оценка выполнения индивидуальных заданий
Входной контроль	Диагностическая контрольная работа
Промежуточный контроль	Административная контрольная работа за 1 семестр Экзамен за 1 курс (2 семестр) Административная контрольная работа за 3 семестр
Итоговый контроль	Экзамен за 2 курс (4 семестр)