

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«СЕРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПИТАНИЯ»

Рассмотрено на заседании
МО общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 от «30» 08 2016 г.
Руководитель МО (В.И.И.)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.03 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА; ГЕОМЕТРИЯ

**специальность 43.02.01 Организация обслуживания в общественном
питании**

Форма обучения – очная
Срок обучения 3 года 10 месяцев
На базе основного общего образования
Уровень подготовки: базовый

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 03 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании, утвержденного Приказом Минобр науки России от 07.05.2014 N 465 (зарегистрировано в Минюсте России 11.06.2014 N 32672).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Серовский техникум сферы обслуживания и питания»

Разработчик:

Русова Людмила Ивановна, преподаватель математики.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 03 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 49.02.01 Организация обслуживания в общественном питании.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.

Специалист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 234 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;

самостоятельной работы обучающегося 79 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	234
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156
в том числе:	
теоретические основы	52
практические занятия	104
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	79
в том числе:	-
Итоговая аттестация в форме	экзамена
1 курс 76 часов С/Р 39 ч.	
2 курс 80 часов С/Р 40ч.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 03 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	<i>1 курс</i>		
Введение	<p>Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования.</p> <p>Самостоятельная работа: сообщение « Математика и моя профессия».</p>	<i>1</i>	<i>2</i>
Глава № 1. РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЯ О ЧИСЛЕ.		12	
1.1. Действительные числа. Бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия .	<p>Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. <i>Приближенное значение величины и погрешности приближений.</i></p> <p><i>Комплексные числа.</i></p> <p>Самостоятельная работа: выполнение действий с действительными числами.</p>	2	<i>2</i>
	<p>Самостоятельная работа: выполнение действий над комплексными числами.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа: выполнение действий над комплексными числами.</p>	С/Р 3ч.	<i>3</i>
	<p>Самостоятельная работа: выполнение действий над комплексными числами.</p>	С/Р 3ч.	<i>3</i>
	<p>Самостоятельная работа: Решение уравнений с комплексными неизвестными..</p> <p>Самостоятельная работа: сообщения по темам. (натуральные числа, рациональные числа, комплексные числа и действительные числа).</p>	С/Р 3ч.	
		С/Р 2ч.	<i>3</i>

<p>1.2. Степень с действительным показателем.</p>	<p>Практическая работа: выполнение действий (+;- ;×;÷) с действительными числами.</p> <p>Свойства степени. Арифметический корень натуральной степени.</p> <p>Самостоятельная работа: вычисление корня с помощью определения и свойств.</p> <p>Самостоятельная работа: преобразования выражений содержащие корни..</p> <p>Самостоятельная работа: преобразования выражений содержащие степени.</p> <p>Выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;</p> <p>Корни и степени. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.</p> <p>Практическая работа: вычисления значений корня, степени с помощью свойств и выполнение преобразований выражений.</p> <p>Самостоятельная работа: приготовить сообщение по следующим темам: натуральные числа; рациональные числа; комплексные числа; действительные числа.</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>С/Р 3ч.</p> <p>С/Р 4ч.</p> <p>С/Р 4ч.</p> <p>4</p> <p>С/Р 4ч.</p>	<p>3</p>
	<p>Глава №2. Корни, степени и логарифмы.</p>	<p>32</p>	
<p>2.1.Корни.</p>	<p>Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. <i>Свойства степени с действительным показателем.</i></p>	<p>20</p>	<p>2</p>

2.2. Степень.	Практическая работа: решение уравнений, неравенств и систем.	9	3
	Самостоятельная работа: Показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств.	С/Р 4ч.	2
2.3. Логарифм.	Практическая работа: решение показательных уравнений и систем уравнений.	3	
	Логарифм. Логарифм числа.	12	3
	Самостоятельная работа: вычисление логарифмов.	С/Р 3ч.	3 3
	<i>Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.</i>	2	
	Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений.	1	
	Самостоятельная работа: решение логарифмических уравнений и неравенств.	6	3
	Контрольная работа №1.	С/Р 4ч.	3
Самостоятельная работа: Преобразование различных выражений по изученной теме. (ЕГЭ)	С/Р 6ч.	2	
	Практическая работа Решение задач с практическим содержанием.		
	Глава №3 Прямые и плоскости в пространстве.	16	

3.1. Взаимное расположение прямых в пространстве.	Прямые не имеют общих точек, имеют одну общую точку, две общих точки.	2	2
3.2. Параллельность прямой и плоскости.	Прямая и плоскость не имеют общих точек.	1	2
3.3. Параллельность плоскостей.	Плоскости не имеют общих прямых.	1	2
	<p>Практическая работа: Построение прямых, плоскостей и решение задач по взаимному расположению этих фигур.</p>	1	3
3.4. Перпендикулярность прямой и плоскости.	<p>Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.</p>	2	2
	<p>Практическая работа: решение задач по признаку перпендикулярности прямой и плоскости.</p>	3	3
3.5. Двугранный угол.	<p>Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.</p>	1	2
	<p>Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. <i>Площадь ортогональной проекции.</i> Изображение пространственных фигур.</p>	1	2
	<p>Практическая работа: решение задач по теореме о перпендикуляре и наклонной.</p>	2	3

	Контрольная работа №2	1	3
	Самостоятельная работа: Изображение пространственных фигур. (компьютерный вариант).	С/Р 5ч.	3
	Глава № 4. Элементы комбинаторики.	6	
4.1.Комбинаторные задачи.	<ul style="list-style-type: none"> решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; Практическая работа: решение комбинаторных задач.	1	2
4.2. Перестановки и размещения.	<ul style="list-style-type: none"> вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; Практическая работа: решение задач на перестановку и размещение	1 1	3 2
4.3.Сочетания и их свойства.	<ul style="list-style-type: none"> Сочетания без повторений и бином Ньютона. Практическая работа: решение задач по формуле бинома Ньютона	1	2
	<ul style="list-style-type: none"> для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера (проценты). Практическая работа: решение задач на проценты (ЕГЭ)	1	3
		3	3
	Глава № 5.Функции их свойства и графики.	20	

<p>5.1. Степенная функция</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Свойства степенной функции и её график. • иррациональные уравнения и неравенства. • вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; <p>Практическая работа: построение графиков степенных функций.</p>	<p>1</p>	<p>2</p>
<p>5.2 Показательная функция.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; • строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; <p>Практическая работа: решение уравнений и неравенств графическим способом.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>5.3. Логарифмическая функция</p>	<ul style="list-style-type: none"> • использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; • для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков. <p>Практическая работа: с помощью графиков определить количество корней уравнения.</p> <p>Самостоятельная работа: исторический материал о функциях, графиках. Построение графиков на миллиметровой бумаге.</p> <p>Практическая работа: решение показательных уравнений и неравенств.</p> <p>Практическая работа: решение логарифмических уравнений и неравенств.</p> <p>Контрольная работа №3</p>	<p>3</p>	<p>2</p>
	<p>Глава № 6 Координаты и векторы.</p>	<p>10</p>	
<p>6.1. Координаты точки и координаты вектора.</p>	<p>Построение точек и векторов по координатам.</p> <p>Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве.</p>	<p>1</p>	<p>2</p>

<p>6.2.Простейшие задачи в координатах.</p> <p>6.3.Скалярное произведение векторов.</p>	<p>Практическая работа:Построение точек и векторов в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, <i>плоскости и прямой.</i> Практическая работа: Определение расстояния между точками. Составление уравнений сферы, прямой и плоскости.</p>	1	3
	<p>Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора.</p>	1	2
	<p>Практическая работа: Определение расстояния между точками. Составление уравнений сферы, прямой и плоскости.</p>	1	3
	<p>Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора.</p> <p>Практическая работа: решение задач по теме: « Скалярное произведение векторов.»</p> <p>Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.</p>	3	2
	<p>Самостоятельная работа: решение простейших задач в координатах.</p> <p>Контрольная работа №4 2 курс.</p>	3	2
	<p>Самостоятельная работа: решение простейших задач в координатах.</p>	С/Р 3ч.	
	<p>Контрольная работа №4 2 курс.</p>	1	3
	<p>Глава №7 Основы тригонометрии.</p>	15	
<p>7.1 .Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат.</p>	<p>Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения.</p>	1	2
	<p>Самостоятельная работа: решение прямоугольного треугольника.</p>	С/Р 3ч.	3
	<p>Самостоятельная работа: применение формул приведения в решение тождеств.</p>	С/Р 4ч.	2
	<p>Практическая работа: доказательство тождеств, преобразование</p>	1	

<p>7.2. Тригонометрические формулы. Тригонометрические тождества.</p>	<p>выражений по формулам приведения.</p> <p>Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. <i>Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.</i> Преобразования простейших тригонометрических выражений.</p> <p>Практическая работа: преобразование простейших тригонометрических выражений</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>3</p> <p>3</p>
<p>7.3. Тригонометрические уравнения и неравенства.</p>	<p>Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. <i>Простейшие тригонометрические неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.</i></p> <p>Практическая работа: решение тригонометрических уравнений и неравенств</p> <p>Самостоятельная работа: решение тригонометрических уравнений и неравенств.</p> <p>Функции, их свойства и графики Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>С/Р 5ч.</p> <p>3</p>	<p>2</p> <p>3</p>

<p>7.4. Тригонометрические функции.</p>	<p>различными способами.</p> <p>Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.</p> <p>Обратные функции. <i>Область определения и область значений обратной функции.</i> График обратной функции.</p> <p>Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).</p> <p>Самостоятельная работа: схематическое построение графиков тригонометрических функций.</p> <p>Самостоятельная работа: нахождение области определения и множества значений</p> <p>Самостоятельная работа: доказательство тождеств.</p>	<p>C/P 6ч.</p> <p>C/P 4ч.</p> <p>C/P 5ч.</p>	
	<p>Глава № 8. Многогранники.</p>	<p>9</p>	
<p>8.1 Понятие многогранника. Призма.</p>	<p>Вершины, ребра, грани многогранника. <i>Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.</i></p> <p>Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.</p> <p>Практическая работа: работа с тестами, решение задач.</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p> <p>3</p>
<p>8.2 Пирамида, правильная пирамида, усеченная пирамида.</p>	<p>Пирамида. Правильная пирамида. <i>Усеченная пирамида.</i> Тетраэдр.</p> <p>Практическая работа: построение многогранников.</p>	<p>1</p> <p>4</p>	<p>2</p> <p>3</p>

<p>8.3.Задачи на построение сечений.</p> <p>8.4. Понятие Правильного многогранника</p>	<p>Сечения куба, призмы и пирамиды.</p> <p>Практическая работа: задачи на построение сечений.</p> <p>Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).</p> <p>Практическая работа: работа с тестами, решение задач.</p>	<p>1</p> <p>C/P 5ч.</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p>
<p>8.5.Элементы симметрии правильных многогранников.</p>	<p>Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в <i>призме и пирамиде</i></p> <p>Практическая работа: построение симметричных фигур.</p> <p>Контрольная работа №6</p> <p>Самостоятельная работа: решение задач на сечение.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>5</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
<p>Глава №9.Тела и поверхности вращения.</p>		<p>4</p>	
<p>9.1.Цилиндр Площадь поверхности цилиндра.</p> <p>9.2.Конус.</p>	<p>Понятие цилиндра. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. <i>Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.</i> Объем цилиндра.</p> <p>Практическая работа: решение задач по теме: «Цилиндр».</p> <p>Понятие конуса. Цилиндр и конус. <i>Усеченный конус.</i> Основание, высота,</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>

<p>Площадь поверхности конуса.</p> <p>9.3. Сфера и шар.</p>	<p>боковая поверхность, образующая, развертка. <i>Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Объем конуса.</i></p> <p>Практическая работа: решение задач по теме: «Конус».</p> <p>Шар и сфера, их сечения. <i>Касательная плоскость к сфере.</i></p> <p>Объем шара и площадь сферы.</p> <p>Практическая работа: решение задач по теме: « Сфера и шар».</p> <p>Контрольная работа №7</p> <p>Самостоятельная работа; решение задач.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>С/Р 4ч.</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
	<p>Глава №10 Начала математического анализа.</p>	<p>10</p>	
<p>10.1.Предел функции. Непрерывность функции.</p> <p>10.2.Производная.</p>	<p>Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.</p> <p><i>Понятие о непрерывности функции.</i></p> <p>Практическая работа: нахождение предела последовательности, Доказательство непрерывности функции.</p> <p>Самостоятельная работа: вычисление пределов.</p> <p>Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>С/Р 4ч.</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>С/Р 4ч.</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p>

<p>10.3.Вторая производная. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Первообразная и интеграл.</p>	<p>графиков. <i>Производные обратной функции и композиции функции.</i></p> <p>Практическая работа: вычисление производных элементарных функций. Геометрический смысл производной.</p> <p>Самостоятельная работа: нахождение производных линейной и степенных функций.</p> <p>Самостоятельная работа: нахождение производных некоторых элементарных функций</p> <p>Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.</p> <p>Практическая работа: построение графиков с помощью производной.</p> <p>Самостоятельная работа: нахождение уравнений касательной к графику функций в точке.</p> <p>Самостоятельная работа: определение монотонности функции.</p> <p>Самостоятельная работа: нахождение экстремума функции.</p> <p>Самостоятельная работа: нахождение наибольшего и наименьшего значений функций.</p> <p>Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла</p>	<p>C/P 4ч</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>C/P 4ч.</p> <p>C/P 3ч.</p> <p>C/P 3ч.</p> <p>C/P 3ч.</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
---	--	--	--

	<p>для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.</p> <p>Практическая работа: вычисление интегралов, площадь криволинейной трапеции.</p> <p>Контрольная работа №8</p> <p>Самостоятельная работа: определение монотонности функции, экстремума, наибольшего и наименьшего значений функции.</p>	5 1 С/Р 8ч.	
	Глава №11 Измерения в геометрии	9	
11.1 Объемы тел.	<p>Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы объема шара.</p> <p>Практическая работа: решение задач по формулам объема тел.</p>	3	2
11.2 Площади поверхностей.	<p>Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Площадь сферы.</p> <p>Практическая работа: решение задач по теме.</p>	3	3
11.3 Подобие тел.	<p>Понятие подобия тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.</p> <p>Практическая работа: решение задач по теме : « Подобие тел» (ЕГЭ)</p> <p>Самостоятельная работа: решение задач (задания ЕГЭ).</p>	3	2
		3	3
		4	3
		С/Р 5ч.	3
	Глава №12 Резерв учебного времени.	7	

Всего:		
Из общего количества (234 часа: 156 часов – аудиторные занятия, в том числе 104 часов – практическая работа; 79 часов – самостоятельная работа обучающихся)		

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 обеспечивается учебно-методической документацией: рабочей программой, календарно-тематическим планом, инструментарием контроля и оценки, заданиями и руководством по выполнению практических и самостоятельных работ, дидактическим материалом.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Для реализации программы дисциплины имеется кабинет №7 «Математики»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места – 26;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Математика»;
- карточки-задания по темам курса;

№ п/п	Учебная и методическая литература	п/п шт .	Технические Средства обучения Наименование ТСО	Основные наглядные пособия
1	Ш.А.Алимов «Алгебра и начала анализа»	47	Графопроектор	Таблицы по алгебре
2	Тесты «Алгебра и начала анализа»	15	Фильмоскоп	Таблицы по геометрии
3	Сборник заданий для проведения письменного экзамена «Математика»	40	Телевизор(переносной)	Стереометрические задачи на построение на проекционном чертеже
4	В.А,Гусев «Математика»	2	DVD плеер	Таблицы «Брадиса»
5	Б.М.Ивлев «Задачи повышенной трудности по алгебре»	10		Таблицы «Значения тригонометрических функций»
6	Р.Б.Райхмист «Графики Функций»	1		Таблицы квадратов натуральных чисел от 10 до 99
7	М.К.Потапов «Функции. Уравнения. Неравенства.»	1		Обучающие карточки по алгебре

8	Л.Ф.Пичугин « Воспитание учащихся при обучении математике.»	1		Обучающие карточки по геометрии
9	Л.С. Атанасян «Геометрия10-11»	30		
10	В.А.Алтынов Тесты «Геометрия10-11»	15		

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы
Основные источники:

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся

- Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2000.
Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2000.
Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10 кл. – М., 2005.
Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 11 кл. – М., 2005.
Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10—11 кл. – М., 2005.
Башмаков М.И. Математика: 10 кл. Сборник задач: учеб. пособие. – М., 2004.
Башмаков М.И. Математика: учебник для 10 кл. – М., 2004.
Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2000.
Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2003.
Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 2). – М., 2003.
Луканкин Г.Л., Луканкин А.Г. Математика. Ч. 1: учебное пособие для учреждений начального профессионального образования. – М., 2004.
Пехлецкий И.Д. Математика: учебник. – М., 2003.
Смирнова И.М. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2000.

Для преподавателей

- Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10—11 кл. 2005.
Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11. – М., 2005.

Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федерова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2005.

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2006.

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2006.

Шарыгин И.Ф. Геометрия (базовый уровень) 10—11 кл. – 2005.

Основные источники:

1. Дадаян А.А. «Математика»:М,ФОРУМ:ИНФА-М-2005г
2. Четыркин Е.М. Финансовая математика: Учебник .-7-е изд., испр.-М.: Дело, 2007.-400 с.
3. Е.В.Михеева, О. И. Титова. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера. Учебное пособие для студ.сред.проф.образования, Академия, 2006 г, 210с.
4. Е.В.Михеева, О. И. Титова. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера (5-е издание) издательство "Академия" · 2008 г. · 224 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.dowjones.com/>
2. <http://www.nasdaq.com/>
3. <http://finance.yahoo.com/>
4. <http://www.rbc.ru/>
5. <http://www.quicken.com/>
6. <http://www.interstock.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
- выполнять алгебраические действия над числами;	решение задач, преобразования алгебраических выражений
выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами различных функций	практические работы, тесты
- применять формулы для вычисления простых и сложных процентов при решении задач,	контрольные работы, решение вариантов ЕГЭ.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	использовать знания при вычислениях технологических карт, подсчетов на практике, доказательство гипотез
Знания	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	итоговый контроль: экзамен, подготовка рефератов, сообщений
основные понятия и методы математического анализа	тестирование, построение графиков, применение алгоритмов решения задач
дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел	письменный опрос, устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
теории вероятностей и математической статистики;	тестирование, выполнение индивидуальных заданий, сообщения
основы интегрального и дифференциального исчисления	тестирование, контрольная работа, применение алгоритмов
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	тестирование, выполнение индивидуальных заданий, построение геометрических моделей