

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Алексеевское профессиональное училище»

  
УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по УПР  
Иванова К.Ф.  
« 4 » июль 20 19 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.04 Математика**

программы подготовки специалистов среднего звена

**по специальности**

**38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)**

**п. Авангард, 2019 г.**



Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.04 Математика разработана с учётом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования, письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» с учетом социально-экономического профиля, получаемого профессионального образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия, регистрационный номер рецензии 377 от 23.07.2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Организация-разработчик: ГБПОУ «Алексеевское профессиональное училище»

Разработчики: Петрова Г.Л., преподаватель математики

## СОДЕРЖАНИЕ

1.		
	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.		
	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.		
	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУП.04 Математика

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий/ специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

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

#### 1.3. Результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины ОУП.04 Математика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных.**

п сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

п 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;

п развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

п 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;

п 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;

п готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

п готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

п отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных:**

п 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;

п умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

п 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;

п готовность и способность к самостоятельной информационно -

познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

" владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; "

владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

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

• **предметных.**

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

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

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

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

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

реальных зависимостей;

п 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;

п 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;

п владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 234 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 228 часов; экзамен - 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>234</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>228</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	99
контрольные работы	13
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>
<b>Консультации</b>	

### Объём учебной дисциплины и виды учебной работы по дисциплине ОУП. Математика (заочная форма обучения)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>26</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	
контрольные работы	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>
<b>Консультации</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		очно	заочно	
Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности	1		1
<b>Раздел 1. Развитие понятия о числе. Элементы вычислительной математики.</b>		6	1	
Тема 1.1 Действительные числа. Основные законы действия	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Натуральные числа. Дробные числа. Отрицательные числа. Основные законы действий над рациональными числами. Периодические дроби.			
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 1.2 Понятие о мнимых и комплексных числах	<b>Содержание учебного материала</b>	1		1
	Понятие о мнимых и комплексных числах. Модуль комплексного числа			
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 1.3 Действия над комплексными числами	<b>Содержание учебного материала</b>	2		2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 1. Сложение, вычитание, умножение и деление комплексных чисел			
	<b>Контрольные работы</b> Контрольная работа № 1 по темам 1.1-1.3	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 2. Корни, степени и логарифмы.</b>		23	2	2
Тема 2.1 Корень n-ой степени и его свойства.	<b>Содержание учебного материала</b>	5		
	Определение и свойства корня n-ой степени.	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 2. Вычисление и сравнение корней. Практическое занятие № 3. Преобразование выражений, содержащих радикалы.	4		
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 2.2	<b>Содержание учебного материала</b>	5		

	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 4. Преобразование степенных выражений.	3		
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 2.3 Логарифмы и их свойства. Десятичные и натуральные логарифмы	<b>Содержание учебного материала</b>	13		
	Логарифмы и их свойства. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичные и натуральные логарифмы, число $e$ .	4		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 5. Вычисление логарифмов Практическое занятие № 6. Преобразование логарифмических выражений Практическое занятие № 7. Решение логарифмических уравнений	8		
	<b>Контрольные работы</b> Контрольная работа № 2 по темам 2.1-2.3	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве</b>	26	3	2
Тема 3.1 Основные понятия стереометрии.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	Определения и обозначения. Основные свойства плоскости.	1		1
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 8. Решение задач на использование аксиом и следствий из них	1		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 3.2 Параллельность прямой и плоскости.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Параллельные прямые и плоскость. Угол между скрещивающимися прямыми.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 3.3 Параллельные плоскости.	<b>Содержание учебного материала</b>	1		1
	Параллельные плоскости. Признак параллельности плоскостей	1		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
Тема 3.4 Перпендикулярные прямые и плоскости.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	5		1
	Прямая, перпендикулярная к плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью	3		
	<b>Практические занятия</b>	2		2

	Практическое занятие № 9. Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей.			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 3.5 Двугранные и многогранные углы	<b>Содержание учебного материала</b>	7		1
	Двугранные и линейные углы. Многогранные углы.	2		
	<b>Практические занятия</b>	4		2
	Практическое занятие № 10. Решение задач на нахождение двугранных и соответствующих им линейных углов			
	Практическое занятие № 11. Решение задач по всему разделу			
	<b>Контрольные работы</b>			
	Контрольная работа № 3 по темам 3.1-3.5	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 4. Элементы комбинаторики</b>		7	1	2
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1	
Тема 4.1 Основные понятия комбинаторики	Выборки элементов. Размещения, перестановки, сочетания.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	5		
Тема 4.2 Формула бинома Ньютона	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	2		
	<b>Практические занятия</b>	2		
	Практическое занятие № 12. Решение простейших комбинаторных задач			
	<b>Контрольные работы</b>	1		
	Контрольная работа № 4 по темам 4.1-4.2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 5. Декартовы координаты и векторы на плоскости и в пространстве.</b>		14	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>	1		1
Тема 5.1 Введение декартовых координат в пространстве.	Прямоугольная система координат в пространстве.	1		
Тема 5.2 Простейшие задачи в координатах.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Расстояние между точками.	1		
	<b>Практические занятия</b>	1		2

	Практическое занятие № 13. Решение задач в координатах.			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 5.3 Векторы на плоскости и в пространстве.	<b>Содержание учебного материала</b>	1		
	Понятие вектора. Векторы на плоскости и в пространстве. Угол между векторами.	1		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 5.4 Лействия над векторами.	<b>Содержание учебного материала</b>	3		
	Действия над векторами	1		
	<b>Практические занятия</b>	2		
	Практическое занятие № 14. Решение простейших задач с векторами			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 5.5 Уравнения окружности, сферы и плоскости	<b>Содержание учебного материала</b>	4		
	Уравнение окружности. Уравнение сферы. Уравнение плоскости.	1		
	<b>Практические занятия</b>	3		
	Практическое занятие № 15. Составление уравнений окружности			
	Практическое занятие № 16. Составление уравнений плоскости			
	Практическое занятие № 17. Составление уравнений сферы			
	<b>Контрольные работы</b>	1		
	Контрольная работа № 5 по темам 5.1-5.5.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Раздел 6. Основы тригонометрии.</b>	32	4	
Тема 6.1 Радианное измерение дуг и углов.	<b>Содержание учебного материала</b>	1		1
	Радианное измерение дуг и углов.	1		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 6.2 Обобщение понятия дуги.	<b>Содержание учебного материала</b>	1		1
	Единичный круг и единичная окружность	1		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

функции числового аргумента, знаки их значений.	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 6.4 Основные тригонометрические тождества.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	Основное тригонометрическое тождество.	1		1
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 18: Упрощение тригонометрических выражений	1		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 6.5 Выражение тригонометрических функций через другие.	<b>Содержание учебного материала</b>	4		
	Выражение тригонометрических функций через синус и косинус. Выражение тригонометрических функций через тангенс и котангенс.	2		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 19: Упрощение выражений	2		
	<b>Контрольные работы.</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 6.6 Периодичность тригонометрических функций.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Периодичность тригонометрических функций.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 6.7 Формулы приведения.	<b>Содержание учебного материала</b>	4		1
	Тригонометрические функции аргумента $(\pi/2-a)$ , $(\pi/2+a)$ , $(3\pi/2-a)$ , $(3\pi/2+a)$ . Тригонометрические функции аргумента $(\pi-a)$ , $(\pi+a)$ .	2		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 20: Вычисление значения выражения с помощью формул приведения.	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 6.8 Тригонометрические функции алгебраической суммы двух аргументов.	<b>Содержание учебного материала</b>	4		1
	Формулы сложения.	2		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 21: Нахождение значения выражения с помощью формул сложения	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			

Тема 6.9 Тригонометрические функции удвоенного аргумента.	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Тригонометрические функции удвоенного аргумента.	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 22: Формулы двойного аргумента. Решение задач.	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 6.10 Преобразование алгебраической суммы тригонометрических функций в произведение.	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Сумма и разность синусов, косинусов, тангенсов.	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 23: Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения Практическое занятие № 24: Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 6.11 Решение простейших тригонометрических уравнений.	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Решение уравнений вида $\sin x = a$ , $\cos x = a$ , $\tan x = a$ , $\cot x = a$ .	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 25: Решение тригонометрических уравнений	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 6.12 Тригонометрические неравенства.	<b>Содержание учебного материала</b>	4		1
	Решение простейших тригонометрических неравенств.	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 26: Решение неравенств	2		2
	<b>Контрольные работы</b> Контрольная работа № 6 по темам 6.1-6.12.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 7. Функции, их свойства и графики. Степенные, логарифмические, показательные и тригонометрические функции.</b>		26	3	2
Тема 7.1 Функции и их основные	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Функции. Область определения и множество значений.	1		

	заданным свойствам.			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 7.2 Исследование функций.	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Исследование функций, заданных графиком по общей схеме исследования.	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 28: Исследование по общей схеме графиков функций.	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 7.3 Степенная функция, ее свойства и график.	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Определение степенной функция, ее свойства и график.	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 29: Построение графиков степенной функции	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 7.4 Показательная функция, ее свойства и график.	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Определение показательной функции, ее свойства и график.	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 30: Построение графиков показательной функции	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 7.5 Логарифмическая функция, ее свойства и график.	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Определение логарифмической функции, ее свойства и график.			
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 31: Построение графиков логарифмической функции	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 7.6 Тригонометрические функции, их свойства и графики	<b>Содержание учебного материала</b>	4		1
	Графики тригонометрических функций и их свойства. Преобразования графиков тригонометрических функций	2		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 32: Построение графиков тригонометрических функций	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	7		
Тема 7.7 Обратные	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1

функции.				
	Функция. обратная синусу, косинусу. Функция, обратная тангенсу, котангенсу.	2		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 33: Вычисление значений выражений, содержащих обратные тригонометрические функции. Практическое занятие № 34: Построение графиков различных функций	4		2
	<b>Контрольные работы</b> Контрольная работа № 7 по темам 7.1-7.7.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 8. Многогранники и площади их поверхностей.</b>		21	2	2
Тема 8.1 Многогранники и их основные свойства.	<b>Содержание учебного материала</b>			1
		2		
	Многогранники и их основные свойства. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 8.2 Призма. Площадь ее поверхности.	<b>Содержание учебного материала</b>	4		1
		2		
	Призма и ее поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма	2		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 35: Решение задач на нахождение элементов призмы.	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 8.3 Параллелепипед и его свойства.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
		2		
	Параллелепипед и его свойства. Куб.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 8.4 Пирамида. Площадь ее поверхности.	<b>Содержание учебного материала</b>	6		1
		2		
	Пирамида и ее поверхность. Правильная пирамида. Тетраэдр.	2		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 36: Решение задач на нахождение элементов пирамиды. Практическое занятие № 37: Решение задач на нахождение элементов тетраэдра.	4		2
	<b>Контрольные работы</b>			

Тема 8.5 Правильные многогранники	<b>Содержание учебного материала</b>	7		1
	Правильные многогранники. Тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр	3		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 38: Решение задач на нахождение элементов многогранников. Практическое занятие № 39: Решение задач на нахождение площадей поверхности многогранников.	3		2
	<b>Контрольные работы</b> Контрольная работа № 8 по темам 8.1-8.5.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 9. Тела вращения и площади их поверхностей.</b>		9	1	2
Тема 9.1 Цилиндр. Площадь его поверхности	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Основные понятия. Площадь поверхности цилиндра.	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 40: Решение задач на нахождение элементов цилиндра.	1		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 9.2 Конус. Площадь его поверхности.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Основные понятия. Площадь поверхности конуса.	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 41: Решение задач на нахождение элементов конуса.	1		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 9.3 Шар и сфера. Площадь сферы.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	Основные понятия. Площадь сферы.	1		1
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 42: Решение задач на нахождение элементов шара и сферы.	1		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 9.4 Части шара и сферы.	<b>Содержание учебного материал</b>	3		
	Части шара и сферы.	1		1
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 43: Решение задач на нахождение элементов всех тел вращения.	1		2
	<b>Контрольная работа</b> Контрольная работа № 9 по темам 9.1-9.4	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

<b>Начала математического анализа.</b>		20	3	
Тема 10.1 Предел переменной величины, Теоремы о пределах.	<b>Содержание учебного материала</b>	1		
	Понятие о пределе последовательности.	1		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.2 Сумма бесконечной геометрической прогрессии	<b>Содержание учебного материала</b>	1		
	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.	1		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.3 Предел функции	<b>Содержание учебного материала</b>	1		1
	Вычисление предела функции.	1		
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.4 Непрерывность функции	<b>Содержание учебного материала</b>	1		
	Непрерывность функции.	1		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.5 Производная функции	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	Определение производной функции. Алгоритм нахождения производной функции	2		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.6 Формулы дифференцирования	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Правила дифференцирования.	1		
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 44: Вычисление производных.	1		2
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.7 Производная сложной	<b>Содержание учебного материала</b>	1		
	Понятие о сложной функции.	1		1

	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.8 Применение формул дифференцирования.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Нахождение значений производных в точках.	1		1
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 45: Вычисление значений производных в заданных точках.	1		2
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.9 Геометрические приложения производной	<b>Содержание учебного материала</b>	1		1
	Уравнение касательной к графику функции.	1		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.10 Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Алгоритм исследования функции на возрастание и убывание. Алгоритм исследования функции на монотонность и экстремумы.	2		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.11 Применение производной для нахождения наибольших и наименьших величин.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Наибольшее и наименьшее значения непрерывной функции на отрезке и на бесконечности. Алгоритм нахождения наименьшего и наибольшего значений непрерывной функции.	2		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольная работа</b>			
Тема 10.12 Производная 2 -го порядка	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Производная второго порядка, ее геометрический и физический смысл.	1		1
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 46: Исследование заданных функций. Практическое занятие № 47: Решение упражнений на вычисление и применение производных.	2		2
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.13 Неопределенный	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Таблица интегралов	1		1

простейшие свойства.	Практическое занятие № 48: Интегрирование простейших функций.	-		
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.14 Определенный интеграл и его основные свойства.	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Понятие об определенном интеграле. Формула Ньютона- Лейбница .	1		1
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 49: Интегрирование функций разными способами. Практическое занятие № 50: Вычисление определенных интегралов простейших функций.	2		2
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 10.15 Применение определенных интегралов для вычисления площадей плоских фигур.	<b>Содержание учебного материала</b>	1		1
	Виды плоских фигур и формулы их площадей.	1		1
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 51: Вычисление площадей плоских фигур.	2		2
	<b>Контрольные работы</b> Контрольная работа № 10 по темам 10.1-10.15	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 11. Объемы многогранников и тел вращения.</b>		9	1	2
Тема 11.1 Понятие объема тела. Объемы параллелепипеда, призмы и цилиндра.	<b>Содержание учебного материала</b>	4		1
	Понятие объема тела. Основные свойства объемов. Объемы параллелепипеда, призмы. Объем цилиндра.	2		2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 52: Решение задач на нахождение объемов параллелепипеда, призмы и цилиндра.	2		2
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 11.2 Объем пирамиды и конуса. Объем шара.	<b>Содержание учебного материала</b>	5		1
	Объем пирамиды. Объем конуса. Объем шара.	2		1
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 53: Решение задач на нахождение объемов различных тел.	2		2
	<b>Контрольные работы</b> Контрольная работа № 11 по темам 11.1-11.2	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 12. Элементы теории вероятностей и математическая статистика.</b>		8	1	2
Тема 12.1	<b>Содержание учебного материала</b>	1		

Вероятность события.	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 12.2 Операции над событиями	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Объединение и пересечение событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Содержание учебного материал</b>	2		1
Тема 12.3 Основные задачи и понятия математической статистики.	Задачи математической статистики. Выборки с возвращением и без.	2		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Основные понятия. Эмперическая функция распределения.	2		1
Тема 12.4 Статистическое распределение выборки	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Контрольная работа № 12 по темам 12.1-12.4	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>Раздел 13. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств</b>		22	2	
Тема 13.1 Равносильность уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	1		
	Теоремы о равносильности уравнений	1		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 13.2 Общие методы решения уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	2		1
	Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения. Основные приемы решения уравнений	2		1
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 13.3	<b>Содержание учебного материала</b>	7		1

одной переменной	неравенств	-		
	<b>Практические занятия</b>	5	2	
	Практическое занятие № 58: Решение рациональных неравенств			
	Практическое занятие № 59: Решение иррациональных неравенств			
	Практическое занятие № 60: Решение показательных неравенств			
	Практическое занятие № 61: Решение тригонометрических неравенств			
	Практическое занятие № 62: Решение систем и совокупностей неравенств			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 13.4 Уравнения и неравенства	<b>Содержание учебного материала</b>	4		
	Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств	2		1
	<b>Практические занятия</b>	2		2
	Практическое занятие № 63: Основные приемы решения уравнений			
	Практическое занятие № 64. Использование свойств и графиков функций для решения неравенств			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 13.5 Системы уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	3		1
	Методы решения систем уравнений	1		1
	<b>Практические занятия</b>	2		2
	Практическое занятие № 65: Решение систем уравнений			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Контрольная работа № 13</b>	<b>3 по темам 13.1-13.5</b>	1		
	<b>Практические занятия</b>	2		2
	Практическое занятие № 66: Решение задач за курс математики.			
	<b>Экзамен</b>	6		

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. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ОУП.04 Математика**

Освоение программы учебной дисциплины ОУП.04 Математика предполагает наличие учебного кабинета Математика.

Оборудование учебного кабинета Математика и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- модели геометрических фигур;
- наглядные пособия;
- чертежные принадлежности.

Технические средства обучения:

- компьютер
- проектор
- экран

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины ОУП.04 Математика, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### **Основные источники**

---

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для учреждений начального и среднего профессионального образования. - М: Издательский центр «Академия» - 2017-256с.
2. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М : Издательский центр «Академия», 2017 - 416 с.
3. Гусев В.А. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 - 412с.

#### **Дополнительные источники**

1. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни под ред. А.Б. Жижченко. - М: Просвещение, 2016. - 368с. [Электронный ресурс]
2. Дудницын Ю.П. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате: [учебное пособие]. - Москва: «Интеллект-Центр», 2015. - 80с. [Электронный ресурс]
3. Дудницын Ю.П. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате: [учебное пособие]. - Москва: «Интеллект-Центр», 2015. - 64с. [Электронный ресурс]
4. Ершова А.П., Нелин Е.П. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам математического анализа для 11 класса. - М: ИЛЕКСА, - 2014, - 144с. [Электронный ресурс]
5. Крайнева Л.Б. Тестовые материалы для оценки качества обучения. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Учебное пособие. - Москва: «Интеллект-Центр», 2015. - 128с. [Электронный ресурс]
6. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Математика: алгебра и начала математического анализа геометрия 11 класс В двух частях Часть 1

Учебник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни). - М: Мнемозина, 2015. - 311с. [Электронный ресурс]

7. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 11 класс. В двух частях. Часть 2.

Задачник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый и углубленный уровни). - М: Мнемозина, 2015. - 264с. [Электронный ресурс]

8. Рурукин А.Н., Масленникова И.А., Мишина Т.Г. Поурочные разработки по алгебре и началам анализа: 11 класс. - М: ВАКО, 2015. - 304с. [Электронный ресурс]

Интернет-ресурсы:

[www. fcior. edu.r u](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

[www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

[http: //www.ege .edu.ru/](http://www.ege.edu.ru/)

<http://www.fipi.ru/>

[http: //www.pm298.ru/al geb8 .php](http://www.pm298.ru/algeb8.php)

[http: //www.bymath.net/studyguide/al g/sec/al g17.html](http://www.bymath.net/studyguide/alg/sec/alg17.html)

[http: //www.pm298.ru/preobr3 .php](http://www.pm298.ru/preobr3.php) [http:](http://www.terver.ru/trigonometry.php)

[//www.terver.ru/trigonometry.php](http://www.terver.ru/trigonometry.php)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Личностные:</b>	
сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;	практические занятия, контрольные работы
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;	практические занятия, контрольные работы
развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;	практические занятия, контрольные работы
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;	практические занятия, контрольные работы

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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;	практические занятия, контрольные работы
готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;	практические занятия, контрольные работы
готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	практические занятия, контрольные работы
отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	практические занятия, контрольные работы
<b>Метапредметные:</b>	
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;	практические занятия, контрольные работы
умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	практические занятия, контрольные работы
владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	практические занятия, контрольные работы

<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
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;	практические занятия, контрольные работы
владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	практические занятия, контрольные работы
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;	практические занятия, контрольные работы
целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;	практические занятия, контрольные работы
<b>Предметные:</b>	
сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;	практические занятия, контрольные работы
сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать	практические занятия, контрольные работы

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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;	практические занятия, контрольные работы, дифференцированный зачет
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;	практические занятия, контрольные работы, дифференцированный зачет
сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;	практические занятия, контрольные работы, дифференцированный зачет
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;	практические занятия, контрольные работы, дифференцированный зачет
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	практические занятия, контрольные работы

<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;	
владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач	практические занятия, контрольные работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1.	Развитие понятия о числе. Элементы вычислительной математики. Основные законы действий над рациональными числами. Периодические дроби.	1	Метод «Мозгового штурма»
2.	Определение и свойства корня n-ой степени.	1	Лекция-дискуссия
3.	Степень с произвольным показателем и ее свойства.	1	Лекция-дискуссия
4.	Логарифм произведения, частного, степени	1	Проблемная лекция
5.	Параллельные прямые и плоскость	1	Проблемная лекция
6.	Прямоугольная система координат в пространстве	1	Работа в малых группах
7.	Действия над векторами	1	Тренинг
8.	Определение тригонометрических функций числового аргумента.	1	Лекция-визуализация
9.	Тригонометрические функции аргумента $(\pi/2-a)$ , $(\pi/2+a)$ , $(3\pi/2-a)$ , $(3\pi/2+a)$ .	1	Проблемная лекция
10.	Тригонометрические функции аргумента $(\pi-a)$ , $(\pi+a)$ .	1	Проблемная лекция
11.	Тригонометрические функции удвоенного аргумента	1	Тренинг
12.	Решение уравнений вида $\sin x=a$ , $\cos x=a$ , $\tan x=a$ , $\cot x=a$ .	1	Лекция-визуализация

13.	Решение простейших тригонометрических неравенств	1	Тренинг
14.	Исследование функций, заданных графиком по общей схеме исследования	1	Лекция-визуализация
15.	Определение степенной функция, ее свойства и график	1	Лекция-диалог
16.	Определение показательной функции, ее свойства и график	1	Лекция-диалог
17.	Определение логарифмической функции, ее свойства и график	1	Лекция-диалог
18.	Графики тригонометрических функций и их свойства	1	Тренинг
19.	Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера	1	Публичная презентация
20.	Призма и ее поверхность	1	Публичная презентация
21.	Параллелепипед и его свойства	1	Публичная презентация
22.	Пирамида и ее поверхность. Правильная пирамида	1	Публичная презентация
23.	Правильные многогранники	1	Публичная презентация
24.	Основные понятия. Площадь поверхности цилиндра	1	Лекция-визуализация
25.	Основные понятия. Площадь поверхности конуса	1	Лекция-визуализация
26.	Основные понятия. Площадь сферы	1	Лекция-визуализация
27.	Алгоритм нахождения производной функции	1	Тренинг
28.	Правила дифференцирования	1	Работа в малых группах
29.	Уравнение касательной к графику функции	1	
30.	Алгоритм исследования функции на возрастание и убывание		Тренинг
31.	Алгоритм нахождения наименьшего и наибольшего значений непрерывной функции	1	Тренинг
32.	Таблица интегралов	1	Лекция-визуализация
33.	Виды плоских фигур и формулы их площадей	1	Публичная презентация
34.	Объемы параллелепипеда, призмы. Объем цилиндра	1	Публичная презентация
35.	Объем пирамиды	1	Публичная презентация
36.	Объем конуса. Объем шара.	1	Публичная презентация
37.	Основные приемы решения уравнений	1	Метод «Мозгового штурма»
38.	Основные приемы решения неравенств	1	Метод «Мозгового штурма»

39.	Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств	1	Тренинг
40.	Методы решения систем уравнений	1	Метод «Мозгового штурма»

Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу

<i>№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;</i>	
<i><b>БЫЛО</b></i>	<i><b>СТАЛО</b></i>
<i>Основание:</i>	
<i>Подпись лица внесшего изменения</i>	

**Рецензия**  
**на рабочую программу учебной дисциплины**  
**общеобразовательного цикла**

04.04 Математика

по специальности 38.01.02. Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Ф.И.О. рецензента: Н. И. Тихонова  
Должность: Зам. директора по УПР ГБПОУ "ИГТ"  
Ф.И.О. разработчика рабочей программы Петрова С. С.  
Должность: преподаватель Математика ГБПОУ  
«Алексеевское профессиональное училище»

Полное название программы: Рабочая программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.01.02 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Характеристика элементов программы Рабочая программа (далее - Программа) рассчитана на 234 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, 228 часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов 0 часов. Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования, соответствует требованиям Положения о разработке рабочей программы учебной дисциплины. Рабочая программа разработана на основе примерной программы учебной дисциплины Математика, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), утвержденной 21 июля 2015 г., с изменениями от 25 мая 2017 г. Программа предназначена для использования в ГБПОУ «Алексеевское профессиональное училище» при реализации программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

В Паспорте к Программе указаны цели, на достижение которых направлено содержание программы учебного предмета Математика. Отмечено, что содержание направлено на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ППССЗ на базе основного общего образования. Содержание учебного материала отвечает требованиям актуальности, научности и доступности. Весь учебный материал разбит на разделы, темы. Теоретические знания закрепляются проведением практических занятий, на которых обучающийся активно учится применять полученные знания при решении поставленных задач. Программой предусмотрены темы для самостоятельного изучения обучающимися. Данные темы в достаточной степени доступны в плане понимания и возможности подбора учебной литературы. Приведен примерный список тем рефератов, к которому предлагается список рекомендуемой учебной литературы. Учебные действия, соответствующие содержанию предмета,

систематизированы по разделам и пронумерованы, что создает определенные удобства при разработке форм контроля освоения и контрольно–оценочных материалов. В программе уточняются требования к санитарному состоянию учебного кабинета чистота, его материально – техническому оснащению: учебной литературе, техническим средствам обучения. Для проверки знаний студентов проводится текущий контроль и промежуточный в виде экзамена. Данная рабочая программа может быть использована в образовательном процессе.

Рецензент

  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 20 19 г.

М.П.

