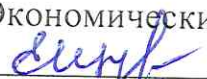
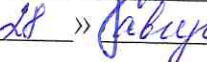




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ СО «КУПК»)

СОГЛАСОВАНО
Председатель цикловой комиссии
Экономических дисциплин

Щукина Е.С.
«28»  2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «КУПК»

Токарева Н.Х.
«31»  2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДп.02.01 МАТЕМАТИКА

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Квалификация: бухгалтер, специалист по налогообложению

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУДп.02.01 Математика** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г. № 413 с изменениями согласно приказу Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1645 и Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) от 5 февраля 2018г. № 69

Организация – разработчик: ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж», г. Каменск-Уральский.

Разработчик:

Лунёва Светлана Ивановна, преподаватель математики высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «Каменск-Уральский политехнический колледж»

Проведена внутренняя техническая и содержательная экспертиза программы учебной дисциплины ОУДп.02.01 Математика в рамках цикловой комиссии

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии Экономических дисциплин (протокол №1 от 28.08.2020 г.) и одобрено методическим советом (протокол № 1 от 31.08.2020 г.)

Разработчик  Лунёва С.И.

Председатель цикловой комиссии
Математики и дисциплин естественнонаучного цикла  Лунёва С.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП.....	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДп.02.01 Математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для среднего общего образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) входящей в укрупнённую группу специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ОУДп.02.01 Математика

Учебная дисциплина ОУДп.02.01 Математика является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина ОУДп.02.01 Математика входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: ОУДп.02.01 Математика

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДп.02.01 Математика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

предметных:

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

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

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

4) владение стандартными приёмами 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;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

9) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

10) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

11) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

12) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

13) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

личностных:

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

2) 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;

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

4) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

5) 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;

6) готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

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

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

метапредметных:

1. коммуникативных:

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

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

2. познавательных:

2.1 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;

2.2 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;

2.3 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

2.4 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;

3. регулятивных:

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

В результате освоения дисциплины развиваются следующие компетенции:

Код	Наименование компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 276 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 276 часов,

Самостоятельной работы обучающегося не предусмотрено

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	276
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	276
Самостоятельная работа обучающегося	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДп.02.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования.	1	2	ОК03
Раздел 1 Алгебра			98	
Тема 1.1 Корни и степени Рациональные, иррациональные уравнения.	Содержание учебного материала 1. Действительные числа. Целые и рациональные числа. Степень с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.	2	2	ОК01 ОК03
	Практические занятия		18	
	<ul style="list-style-type: none"> • Погрешности приближений и вычислений, погрешности при составлении бухгалтерской отчетности на предприятиях. Приближенные вычисления. 	2	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Основные приемы решения рациональных уравнений и неравенств (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод) 	2	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Решение рациональных уравнений и неравенств. 	2	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Решение иррациональных уравнений и неравенств. 		2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. 		2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств. 		2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа №1 "Уравнения и неравенства" 		2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. 		2	
<ul style="list-style-type: none"> • Преобразование алгебраических, рациональных, иррациональных, степенных выражений. 	2			
				2
Тема 1.2	Содержание учебного материала		2	ОК02, ОК05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Функции, их свойства и графики	1. Функции. Свойства функций. Обратные функции и их графики.			
	Практические занятия	2	4	
	Сложная функция		2	
	Графическая интерпретация функции, их свойства		2	
Тема 1.3 Степенная функция	Содержание учебного материала		2	OK02
	1 Определения степенной функции, свойства и графики.	2		
	Практические занятия		2	
	• Преобразование графиков степенных функций. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.	2	2	
Тема 1.4 Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		2	OK04 OK03
	1.Определения показательной функции, свойства и графики Способы решения показательных уравнений. Способы решения показательных неравенств	2		
	Практические занятия		10	
	• Преобразования графиков показательных функций. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.	2	2	
	• Решение показательных уравнений		4	
	• Решение показательных неравенств		2	
• Контрольная работа №2 " Показательные уравнения и неравенства "	2			
Тема 1.5 Логарифмическая функция.	Содержание учебного материала		4	OK02 OK03
	1.Логарифм. Свойства логарифмов. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Логарифмические уравнения и неравенства	2.Логарифмическая функция и ее график.			
	Практические занятия		14	
	• Преобразование и вычисление логарифмических выражений	2	2	
	• Логарифмические уравнения		2	
	• Решение логарифмических уравнений		4	
	• Логарифмические неравенства		2	
	• Решение логарифмических неравенств		2	
• Контрольная работа №3 "Логарифмические уравнения и неравенства"	2			
Тема 1.6 Основы тригонометрии	Содержание учебного материала 1.Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Радианная мера угла. Вращательное движение. Тригонометрические функции числового аргумента 2.Соотношения между тригонометрическими функциями одного аргумента. Формулы сложения, формулы двойного и половинного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений 3.Формулы приведения. 4.Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. 5.Простейшие тригонометрические уравнения. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Способы решения тригонометрических уравнений.	2	10	OK02 OK03
	Практические занятия		20	
	• Преобразование тригонометрических выражений	2	4	
	• Обратные тригонометрические функции		2	
	• Решение тригонометрических уравнений		8	
	• Решение тригонометрических неравенств		4	
	• Контрольная работа №4 "Тригонометрические уравнения"		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Тема 1.7 Тригонометрические функции	Содержание учебного материала 1.Определения тригонометрических функций, их свойства и графики. 2.Обратные тригонометрические функции их графики.	2	4	OK02
	Практические занятия		4	
	<ul style="list-style-type: none"> • Преобразование графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат. 	2	4	
2 СЕМЕСТР. Раздел 2 Начала математического анализа			60	
Тема 2.1 Последовательности	Содержание учебного материала 1.Числовая последовательность. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. 2.Способы задания и свойства числовых последовательностей.	2	4	OK02
	Практические занятия		10	
	<ul style="list-style-type: none"> • Предел последовательности 	2	4	
	<ul style="list-style-type: none"> • Предел функции в точке 		6	
Тема 2.2 Производная	Содержание учебного материала 1.Понятие о производной функции. Формулы дифференцирования. 2.Производные основных элементарных функций. Геометрический и физический смысл производной. 3.Уравнение касательной к графику функции. 4.Признаки возрастания и убывания функции. Экстремум функции.	2	8	OK02
	Практические занятия		18	
	<ul style="list-style-type: none"> • Нахождение производных элементарных функций 		6	
	<ul style="list-style-type: none"> • Нахождение производных и исследование функции на экстремум 		2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. 		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
1	2	3	4	5	
	<ul style="list-style-type: none"> • Применение производной к исследованию функций и построению графиков 	2	4		
	<ul style="list-style-type: none"> • Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком. 		2		
	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа №5 «Производная функции» 		2		
Тема 2.3 Первообразная и интеграл	Содержание учебного материала 1.Первообразная. 2.Неопределенный интеграл. 3.Определенный интеграл и его геометрический смысл. Основные свойства определенного интеграла. 4.Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	2	8	OK02	
	Практические занятия				
	<ul style="list-style-type: none"> • Вычисление неопределенных интегралов 				12
	<ul style="list-style-type: none"> • Вычисления определенных интегралов с помощью основных свойств и формулы Ньютона-Лейбница 				6
	<ul style="list-style-type: none"> • Приложение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур. 				2
	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа № 6 по теме «Интегралы» 				2
Раздел 3 Геометрия			82		
Тема 3.1 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала -1.Аксиомы стереометрии и простейшие следствия из них. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. 2.Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. 3.Перпендикулярность прямой и плоскости.	2	6	OK01, OK03	
	Практические занятия				
	<ul style="list-style-type: none"> • Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трех перпендикулярах. 				14
	<ul style="list-style-type: none"> • Применение основ стереометрии 				2
	<ul style="list-style-type: none"> • Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. 				4
		2	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. 		2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур 		2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа №7 по теме «Прямая и плоскость» 		2	
Тема 3.2 Многогранники	Содержание учебного материала 1. Понятие о многограннике. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. 2. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. 3. Пирамида. Правильная пирамида. Тетраэдр. 4. Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. 5. Объем и его измерение. Формула объема куба, прямоугольного параллелепипеда.	2	10	OK01, OK09
	Практические занятия		24	
	<ul style="list-style-type: none"> • Призма. Решение задач. 		2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Сечения куба. Сечения призмы 		4	
	<ul style="list-style-type: none"> • Вычисление площади поверхности призмы 		4	
	<ul style="list-style-type: none"> • Усеченная пирамида 		2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Сечения пирамиды. 	2	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Вычисление площади поверхности пирамиды 		4	
	<ul style="list-style-type: none"> • Формула объема призмы. 		2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Формула объема пирамиды. 		2	
<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа № 8 по теме «Многогранники» 		2		
Тема 3.3 Тела и поверхности вращения	Содержание учебного материала 1. Поверхность вращения. Тело вращения. Цилиндр. 2. Объем цилиндра. 3. Конус. Сечения конуса. 4. Усеченный конус. Формулы объема конуса и усеченного конуса. 5. Шар и сфера, их сечения. Взаимное расположение плоскости и шара.	2	10	OK01, OK03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	Касательная плоскость к сфере.			
	Практические занятия		10	
	• Сечение цилиндра	2	2	
	• Конус. Решение задач		2	
	• Формулы объема шара и площади сферы.		2	
	• Решение задач по теме "Тела вращения"		2	
	• Контрольная работа № 9 по теме «Тела и поверхности вращения»		2	
Тема 3.4 Координаты и векторы	Содержание учебного материала 1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой.	2	2	OK01
	Практические занятия		6	
	• Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число.	2	2	
	• Угол между двумя векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.		2	
	• Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.		2	
Раздел 4 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей			34	
Тема 4.1 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала 1. Основные понятия комбинаторики. Факториал. Перестановки. Размещения. Сочетания. 2. Бином Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля	2	4	OK02
	Практические занятия		8	
	• Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2	4	
	• Решение задач на перебор вариантов.		4	
Тема 4.2 Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала 1. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. 2. Понятие о независимости событий. Случайные величины. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	2	4	OK02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	Практические занятия		6	
	• Решение задач по теории вероятностей	2	6	
Тема 4.3 Элементы математической статистики	Содержание учебного материала 1.Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	2	2	OK02
	Практические занятия		10	
	• Понятие о задачах математической статистики. Статистическое распределение выборки.		2	
	• Решение практических задач с применением вероятностных методов, задачи на учет и отчетность на предприятиях	2	2	
	• Решение практических задач с применением вероятностных методов		2	
	• Решение практических задач с применением вероятностных методов, задачи на учет и отчетность на предприятиях		2	
• Контрольная работа № 10 по теме «Теория вероятностей и математическая статистика»	2			
Всего:			276	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

- Реализация программы предполагает наличие кабинета «Математики»
(г. Каменск-Уральский, ул. Алюминиевая, д. 60, кабинет №314)

Оборудование учебного кабинета математики

- в зоне обучения студентов размещены двухместные столы и стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с ЖК монитором;
- комплект плакатов по дисциплине;
- комплект таблиц;
- раздаточный материал;
- методические указания к выполнению практических работ.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер; интерактивная доска;
- лицензионное программное обеспечение: стандартные средства «Microsoft Office»;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

1. Баврин И.И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО - М: «Юрайт», 2017.- 327с.
2. Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л. Математика в задачах с решениями: учебное пособие – Издательство «Лань», 2014 – 463с.

Интернет-ресурсы:

1. Система федеральных образовательных порталов – режим доступа: <http://www.edu.ru>
2. Электронный ресурс «Математическое бюро: решение задач по высшей математике». Форма доступа <http://www.matburo.ru/>
3. Электронный ресурс «Газета Математика Издательского дома Первое сентября». Форма доступа: <http://www.mat.1september.ru/>
4. Электронный ресурс «Образовательный математический сайт». Форма доступа <http://www.exponenta.ru/>
5. Электронный ресурс «Allmath.ru – вся математика в одном месте». Форма доступа <http://www.allmath.ru/>
6. Электронный ресурс «Математика в Открытом колледже» <http://www.mathematics.ru/>.

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.

Результаты обучения	Виды и формы контроля	Формируемые компетенции
I. Предметные:		
1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;	Текущий контроль: -устный опрос	ОК 03
2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;	Входной контроль: -тестирование Промежуточный контроль: экзамен	ОК 06 ОК 08
3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	Текущий контроль: -устный опрос -контрольные работы Промежуточный контроль: экзамен	ОК 02
4) владение стандартными приёмами 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;	Текущий контроль: -устный опрос -творческие задания -контрольные работы Промежуточный контроль: экзамен	ОК 01
5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;	Текущий контроль: -устный опрос -контрольные работы Промежуточный контроль: экзамен	ОК 02
6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;	Текущий контроль: -устный опрос -контрольные работы Промежуточный контроль: экзамен	ОК 03
7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих	Текущий контроль: -контрольные работы	ОК 04

вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;		
8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;	Текущий контроль: -творческие задания	ОК 09
9) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;	Текущий контроль: -устный опрос	ОК 01
10) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;	Текущий контроль: -устный опрос Промежуточный контроль: -экзамен	ОК 03
11) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;	Текущий контроль: -творческие задания	ОК 04
12) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;	Текущий контроль: - устный опрос Промежуточный контроль: -экзамен	ОК 03
13) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.	Текущий контроль: - -контрольные работы	ОК 03
II. Личностные:		
1) сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;	Текущий контроль: -устный опрос -творческие задания	ОК 02

2) 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;	Текущий контроль: -устный опрос -творческие задания -контрольные работы Промежуточный контроль: - экзамен	ОК 03
3) развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;	Текущий контроль: - устный опрос -творческие задания Промежуточный контроль: -экзамен	ОК 03
4) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;	Входной контроль: -тестирование Промежуточный контроль: -экзамен	ОК 01
5) 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;	Текущий контроль: -контрольные работы	ОК 02
6) готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;	Текущий контроль: -устный опрос -творческие задания	ОК 03
7) готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	Текущий контроль: -устный опрос -творческие задания	ОК 04
8) отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	Текущий контроль: -творческие задания	ОК 09
III. Метапредметные:		
1. Коммуникативные		
1.1 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать	Текущий контроль: -устный опрос -творческие задания	ОК 04

конфликты;		
1.2 владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	Текущий контроль: -устный опрос -творческие задания -контрольные работы Промежуточный контроль: - экзамен	ОК 05
2. Познавательные		
2.1 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;	Текущий контроль: -контрольные работы	ОК 03
2.2 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;	Текущий контроль: - устный опрос -творческие задания Промежуточный контроль: -экзамен	ОК 01
2.3 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Текущий контроль: -устный опрос -творческие задания	ОК 09
2.4 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	Текущий контроль: -творческие задания	ОК 02
3. регулятивные		
3.1 целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира	Входной контроль: -тестирование Текущий контроль: - устный опрос - творческие задания Промежуточный контроль: -экзамен	ОК 02

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ УУД ОБЩИМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Общие компетенции	Результаты УУД
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение стандартными приёмами 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 о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; <p>Метапредметные (познавательные):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; <p>Метапредметные (познавательные):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира; владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойства <p>Личностные:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, - сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; <p>Метапредметные (познавательные):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; - сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат; <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; <p>Метапредметные (коммуникативные):</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Предметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; <p>Метапредметные(коммуникативные):</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;- <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

	<p>Метапредметные (познавательные):</p> <ul style="list-style-type: none">- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
--	---

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП

Рабочая программа может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей 38.00.00 Экономика и управление.