

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позоян Оксана Георгиевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 09.06.2022 22:45:36
Уникальный программный ключ:
f420766fb84d98e07cffb62ea5e5a7814d505ef5

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»
БУДЕННОВСКИЙ ФИЛИАЛ**

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ЧПОУ «Колледж «СШБ»
О.Г. Позоян
2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Специальность
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Программа подготовки
базовая

Форма обучения
очная

г. Буденновск, 2022

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 69.

Рабочая программа предназначена для преподавания общепрофессиональной дисциплины обучающимся очной формы обучения по специальности **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)** для набора 2022 года.

Организация-разработчик: БФ Частное профессиональное образовательное учреждение Колледж «Современная школа бизнеса», город Буденновск.

Разработчик: Кочагина Л.И., преподаватель филиала Колледжа.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных и гуманитарных дисциплин, 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), протокол 9 от «26» мая 2022 г.

Рабочая программа согласована с педагогическим советом Колледжа, протокол 9 от «26» мая 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» базовый уровень.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика входит в профессиональную подготовку математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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

Цели освоения дисциплины:

– формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

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

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Задачи освоения дисциплины:

– расширение и систематизация сведений о функциях, изучение новых классов элементарных функций;

– расширение и совершенствование математического аппарата, сформированного в ходе получения общего полного образования;

– расширение и углубление представлений о математике как элементе человеческой культуры, о применении её в практике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

– решать обыкновенные дифференциальные уравнения;

– выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы;

– находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

– вычислять определенные интегралы различными методами;

– вычислять пределы последовательности и функции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

– основы интегрального и дифференциального исчисления;

– значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;

– значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки.

– значение математики в профессиональной деятельности.

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению и овладению следующих компетенций:

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

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы.

ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации.

ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.

ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения

ПК 2.3. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.

ПК 2.4. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации.

ПК 3.1. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней.

ПК 3.2. Оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.

ПК 3.3. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды.

ПК 3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.

ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период.

ПК 4.2. Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки.

ПК 4.3. Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по ЕСН и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки.

ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.

1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 66 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	66
в том числе:	
лекционные занятия	32
Практические занятия	34
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	6
Форма итоговой аттестации – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа			
Тема 1.1 Дифференциальное исчисление		12	
Тема 1.1.1 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала: Введение в математику. Значение математики в профессиональной деятельности	1	1
	Практическое занятие № 1: Входной контроль на определение уровня остаточных знаний за курс средней общеобразовательной школы	1	
Тема 1.1.2 Производная сложной функции.	Содержание учебного материала: Производная сложной функции.	1	1
	Практическое занятие № 2: «Вычисление производных сложной функции»	1	2
Тема 1.1.3 Производные высших порядков.	Содержание учебного материала: Производные высших порядков.	1	1
	Практическое занятие № 3: «Вычисление производных высшего порядка»	1	2
Тема 1.1.4. Дифференциал функции. Дифференциалы высших порядков.	Содержание учебного материала: Дифференциал функции. Дифференциалы высших порядков.	1	1
	Практическое занятие № 4: «Вычисление дифференциалов высших порядков»	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка к устному/письменному опросу по теме «Дифференциальное исчисление». Решение примеров по образцу по теме «Дифференциальное исчисление»	1	2,3
Тема 1.2 Исследование функции при			

помощи производных			
Тема 1.2.1. Некоторые теоремы о дифференцируемых функциях.	Содержание учебного материала: Некоторые теоремы о дифференцируемых функциях. Максимум и минимум функций.	2	1
Тема 1.2.2. Выпуклость графика функции.	Содержание учебного материала: Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Общая схема исследования функции и построения графика функции.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Решение примеров по образцу по теме «Исследование и построение графиков сложных функций».	1	2,3
Тема 1.2.3. Исследование функции при помощи производных	Содержание учебного материала: Исследование функции при помощи производных		
	Практическое занятие № 5: «Исследование функции при помощи производных»	2	2
Тема 1.2.4. Исследование и построение графиков сложных функций	Содержание учебного материала: Исследование и построение графиков сложных функций		
	Практическое занятие № 6: «Исследование и построение графиков сложных функций»	2	2,3
Тема 1.3 Интегральное исчисление			
Тема 1.3.1 Основные свойства неопределенного интеграла.	Содержание учебного материала: Основные свойства неопределенного интеграла. Основные методы интегрирования	1	1
	Практическое занятие № 7: Задачи на вычисление неопределенного интеграла	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	1	2,3

	Подготовка к устному/письменному опросу по теме «Интегральное исчисление».		
Тема 1.3.2 Основные свойства определенного интеграла.	Содержание учебного материала: Основные свойства определенного интеграла.	1	2,3
	Практическое занятие № 8: Задачи на вычисление определенных интегралов	1	2,3
Тема 1.3.3 Формула Ньютона - Лейбница	Содержание учебного материала: Формула Ньютона - Лейбница	2	2,3
	Практическое занятие № 9: Формула Ньютона - Лейбница	2	2,3
Тема 1.3.4 Метод замены переменной	Содержание учебного материала: Метод замены переменной	1	2,3
	Практическое занятие № 10: Метод замены переменной	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Решение примеров по образцу по теме «Интегральное исчисление».	1	2,3
Тема 1.3.5 Определение сходимости рядов по признаку Даламбера. Разложение функции в ряд Маклорена.	Содержание учебного материала: Определение сходимости рядов по признаку Даламбера. Разложение функции в ряд Маклорена.	1	2,3
	Практическое занятие № 11: Определение сходимости рядов по признаку Даламбера. Разложение функции в ряд Маклорена.	1	2,3
Тема 1.4 Вычисление площадей с помощью интегралов. Приложения определенного интеграла			
Тема 1.4.1. Основные приемы вычисления площадей с помощью	Содержание учебного материала: Основные приемы вычисления площадей с помощью интегралов..	2	2,3

интегралов.			
Тема 1.4.2. Проверка умений и навыков	Содержание учебного материала: Проверка умений и навыков		
	Практическое занятие № 12: Контрольная работа № 1 по разделу 1	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: повторение лекционного материала Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Решение примеров	1	2
Раздел 2. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 2.1			
Основные понятия и методы теории вероятностей			
Тема 2.1.1 Предмет теории вероятностей,	Содержание учебного материала: Предмет теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Элементы комбинаторики.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка к устному/письменному опросу по теме «Основные понятия и методы теории вероятностей». Решение примеров по образцу по теме «Вычисления вероятностей.	1	2,3
Тема 2.1.2. Решение простейших задач теории вероятностей	Содержание учебного материала: Решение простейших задач теории вероятностей		
	Практическое занятие № 13: «Решение простейших задач теории вероятностей»	2	2
Тема 2.1.3. Случайная величина. Её функция распределения.	Содержание учебного материала: Случайная величина. Её функция распределения.	2	
	Практическое занятие № 14: Решение простейших задач на определение вероятности.	2	2
Тема 2.1.4. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	Содержание учебного материала: Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	2	
	Практическое занятие № 15: Нахождение математического ожидания и дисперсии случайной величины по заданному закону распределения.	2	2

Тема 2.2			
Введение в математическую статистику			
Тема 2.2.1. Введение в математическую статистику	Содержание учебного материала: Введение в математическую статистику	2	1
Тема 2.2.2 Проверка умений и навыков	Содержание учебного материала: Проверка умений и навыков		
	Практическое занятие №16: Контрольная работа № 2 по разделу 2	2	2
Раздел 3. Основные понятия и методы линейной алгебры			
Тема 3.1.			
Основные понятия и методы линейной алгебры			
Тема 3.1.1 Матрицы. Действия с матрицами	Содержание учебного материала: Матрицы. Действия с матрицами	2	1
Тема 3.1.2 Действия над матрицами	Содержание учебного материала: Действия с матрицами		
	Практическое занятие № 17: «Действия над матрицами»	2	2
Тема 3.2 Методы решения систем линейных алгебраических уравнений			
Тема 3.2.1 Методы решения систем линейных алгебраических уравнений.	Содержание учебного материала: Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера	2	1

Тема 3.2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений различными способами	Содержание учебного материала: Решение систем линейных алгебраических уравнений различными способами		
	Практическое занятие № 18: «Решение систем линейных алгебраических уравнений различными способами»	2	2
Раздел 4. Теория комплексных чисел			
Тема 4.1 Действия над комплексными числами			
Тема 4.1.1. Введение в теорию комплексных чисел.	Содержание учебного материала: Введение в теорию комплексных чисел. Алгебраическая форма записи комплексных чисел.	2	1
Тема 4.1.2. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.	Содержание учебного материала: Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.	2	1
Тема 4.1.3. Действия над комплексными числами.	Содержание учебного материала: Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме		
	Практическое занятие №19: «Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме»	2	2.3
Тема 4.1.4. Проверка умений и навыков	Содержание учебного материала: Проверка умений и навыков		
	Практическое занятие №20: Контрольная работа № 3	2	2.3
Дифференцированный зачет:		2	
Всего:		72	

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)

2.3. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрены.

2.4. Примерная тематика рефератов

Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности»

2.5. Примерный перечень вопросов и практических заданий к дифференцированному зачету:

1. Матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами. Определители. Определители квадратных матриц и их свойства.
2. Матричный способ решения систем n –линейных уравнений с n -переменными.
3. Система линейных уравнений. Общая теория систем линейных алгебраических уравнений.
4. Метод Гаусса. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса.
5. Формулы Крамера. Решение систем линейных алгебраических уравнений по формулам Крамера.
6. Алгебраическая, показательная и тригонометрическая формы комплексного числа.
7. Действия с комплексными числами в алгебраической и показательной форме.
8. Арифметические действия с комплексными числами.
9. Непрерывность функции. Точки разрыва. Асимптоты.
10. Производная функции. Основные понятия дифференциального исчисления. Правила дифференцирования.
11. Производная функции. Физический и геометрический смысл производной.
12. Алгоритм исследования функции с помощью производной и построение ее графика.
13. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенных интегралов.
14. Интегрирование методом подстановки и по частям.
15. Дифференциальные уравнения. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.
16. Определенный интеграл. Свойства определенного интеграла.
17. Определенный интеграл. Свойства и методы вычисления определенного интеграла.
18. Определенный интеграл. Физический и геометрический смысл определенного интеграла.

19. Вероятность события. Случайное событие. Классическое определение вероятности события.
20. Вероятность события. Классическое определение вероятности события. Правило сложения и умножения вероятности.
21. Случайная величина, ее функция распределения.
22. Дискретная и непрерывная случайная величина и ее характеристики. Закон распределения случайной величины.
23. Комбинаторика. Правило сложения и умножения. Размещения. Перестановки. Сочетания.

Задания практической части

Вариант 1.

1. Найдите производную $f'(x)$ если:
 - а) $f(x) = \sin 4x - \cos 4x$
 - б) $f(x) = \operatorname{tg}(x + 5)$
2. Найдите тангенс угла наклона касательной к графику функций:

$y = \operatorname{ctg} x$ в точке с абсциссой $x^0 = \frac{\pi}{4}$
2. Напишите уравнение касательной к графику функции:

$y = \sin x + 1$ в точке $(\pi/2; 2)$
3. Решить задачу

Найдите скорость и ускорение в указанные моменты времени для точки, движущейся прямолинейно, если движение точки задано уравнением:

$$S = t^3 + 5t^2 + 4, \quad t = 2$$
5. Найти промежутки монотонности функции

$$y = x^3 - 16x$$
6. Найти точки экстремума функции

$$y = x^3 - 9x^2 + 24x - 12$$
7. Найти наибольшее и наименьшее значение функции $y = x^2 - 6x + 13$
 $x \in [0; 6]$
8. Найти точки перегиба, промежутки выпуклости кривой $y = x^3 - x$
9. Найти матрицу $C = A + 3B$, если $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$.
10. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
11. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
12. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 = 1, \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 5, \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 = 7. \end{cases}$$

13. В коробке имеется 10 хороших деталей и 5 бракованных. Наудачу из коробки извлекается одна деталь. Найти вероятность наступления события A – извлеченная деталь – хорошая.

14. Одновременно бросаются три монеты. Найти вероятность того, что на двух из них выпадет “орел”.

15. В коробке 6 белых шаров и 8 красных. Наудачу одновременно извлекаются 3 шара. Найти вероятность, того, что среди них будут:

а) два белых шара;

б) не менее одного белого.

16. Пусть испытание состоит в извлечении карты из колоды. Событие A – извлечена “картинка”, событие B – извлечена “7”. Выяснить, являются ли события A и B независимыми.

17. Два стрелка одновременно выстреливают в мишень. Вероятность попадания для первого стрелка равна 0,6, для второго – 0,8. Найти вероятность того, что в мишени будет:

а) одна пробоина;

б) хотя бы одна пробоина.

Вариант 2.

1. Найдите производную $f'(x)$ если:

а) $f(x) = \sin 3x - \cos 3x$ б) $f(x) = 2 \operatorname{tg}(2x - 5)$

2. Найдите тангенс угла наклона касательной к графику функций:

$y = \operatorname{ctg} 3x$ в точке с абсциссой $x = -\frac{\pi}{12}$

3. Напишите уравнение касательной к графику функции:

$y = -\cos x + 1$ в точке $(\pi/2; 1)$

4. Решить задачу:

Найдите скорость и ускорение в указанные моменты времени для точки, движущейся прямолинейно, если движение точки задано уравнением:

$S = \sqrt{t}$, $t = 1$

5. Найти промежутки монотонности функции

$$y = x^4 - 4x + 3$$

6. Найти точки экстремума функции

$$y = x^2 - 2x - 3$$

7. Найти наибольшее и наименьшее значение функции $y = 8 - 0.5x^2$
 $x \in [-2; 2]$

8. Найти точки перегиба, промежутки выпуклости кривой

$$y = x^4 - 12x^3 + 54x^2 - 50$$

9. Найти матрицу $C=2A-B$, если $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$.

10. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.

11. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.

12. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 - x_2 + 2x_3 = -2, \\ x_1 + 2x_2 - x_3 = 7, \\ 2x_1 + x_2 - 3x_3 = 5. \end{cases}$$

13. В коробке имеется 10 хороших деталей и 5 бракованных. Наудачу из коробки извлекается одна деталь. Найти вероятность наступления события A – извлеченная деталь – хорошая.

14. Одновременно бросаются три монеты. Найти вероятность того, что на двух из них выпадет “орел”.

15. В коробке 6 белых шаров и 8 красных. Наудачу одновременно извлекаются 3 шара. Найти вероятность, того, что среди них будут:

а) два белых шара;

б) не менее одного белого.

16. Пусть испытание состоит в извлечении карты из колоды. Событие A – извлечена “картинка”, событие B – извлечена “7”. Выяснить, являются ли события A и B независимыми.

17. Два стрелка одновременно выстреливают в мишень. Вероятность попадания для первого стрелка равна 0,6, для второго – 0,8. Найти вероятность того, что в мишени будет:

а) одна пробоина;

б) хотя бы одна пробоина.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Математики».

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно– наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативно-правовые акты:

Основная литература:

1. Математика : учебник / М.И. Башмаков. — Москва: КноРус, 2017. — 394 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-05433-8.<http://www.book.ru>
2. Начертательная геометрия. Краткий курс : учебное пособие / Н.С. Кувшинов. — Москва : КноРус, 2017. — 149 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-05619-6.<http://www.book.ru>
3. Математика : учебник / М.И. Башмаков. — Москва: КноРус, 2017. — 394 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-05433-8.<http://www.book.ru>
4. Математика (2-е изд., испр. и доп.), учебное пособие Чернецов М.М., под ред. и др. — Москва: РГПУ, 2016. — 342 с— ISBN 978-5-93916-581-8.<http://www.book.ru>

Дополнительная литература (в том числе периодические издания):

1. Введение в математику : курс лекций / В.М. Казиев. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 206 с. — ISBN 978-5-9556-0105-2.<http://www.book.ru>
2. Геометрия (в 2-х частях). Ч. 1 : учебник / Л.С. Атанасян, В.Т. Базылев. — Москва : КноРус, 2015. — 400 с. — ISBN 978-5-406-04043-0.<http://www.book.ru>

3. Математика. Сборник задач по базовому курсу : учебно-методическое пособие : учебно-методическое пособие / Н.Д. Золотарева, Ю.А. Попов, Н.Л. Семендяева, М.В. Федотов, М.В. Федотов, под ред. — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 243 с. — ISBN 978-5-9963-2916-8.<http://www.book.ru>

4. Сборник задач по курсу математического анализа : задачник / Г.Н. Берман. — Москва : Эколит, 2015. — 432 с. — ISBN 978-5-4365-0169-7.<http://www.book.ru>

Информационные справочно-правовые системы:

1. Консультант-Плюс—<http://www.consultant.ru/>

Интернет–ресурсы:

1. <http://www.book.ru>

2. <http://www.znaniium.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Результаты выполнения разработки схем (таблиц)
Решать обыкновенные дифференциальные уравнения.	Результаты выполнения тестирования
Выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы.	Результаты выполнения практических занятий
Находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная).	Результаты выполнения индивидуальных заданий
Сравнивать числовые выражения.	Результаты выполнения практических занятий по решению задач
Вычислять определенные интегралы различными методами.	Результаты выполнения индивидуальных заданий
Вычислять пределы последовательности и функции.	Результаты выполнения практических занятий по решению задач
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.	Результаты выполнения разработки схем (таблиц)
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	Результаты выполнения тестирования
Основы интегрального и дифференциального исчисления.	Результаты выполнения практических занятий
Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике.	Результаты выполнения индивидуальных заданий
Значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки.	Результаты выполнения практических занятий по решению задач