

Частное образовательное учреждение профессионального образования
«Ставропольский многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Н.В. Кандаурова

рабочая программа дисциплины

Математика

Форма обучения

очная

Часов по учебному плану
в том числе:

36

Виды контроля в семестрах:

Дифференцированный зачёт

3 семестр

аудиторные занятия

36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс 2 Семестр 3			Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	36	36	36	36
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):
преподаватель Ерёмина Е.Р.
Дисциплина: **Математика**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с
Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального
образования по специальности 54.02.01 Дизайн (в промышленности) утвержденным приказом
Минобрнауки России от 23.11.2020 г. №658

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности 54.02.01
Дизайн (в промышленности)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа обсуждена на заседании Методического объединения

«Социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин, БЖД»

Протокол от 25.05.2022 г. № 6

Председатель МО Дмитриенко Т.И.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета

Протокол от 26.05.2022 г. № 6

Председатель МС Шляхова Н.И.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	получение базовых знаний и формирование навыков по основным разделам математики, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности;
1.2	развитие логического мышления;
1.3	формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания других математических дисциплин.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ЕН
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках школьного курса «Математика» или математических дисциплин среднего профессионального образования, использующих соответствующие количественные методы.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дисциплина «Математика» является основой для изучения дисциплины "Методы расчёта основных технико-экономических показателей".
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
(ОК 1 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	знать решения задач профессиональной деятельности
(ОК 1 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	знать способы решения задач профессиональной деятельности
(ОК 1 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	знать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
(ОК 1 - У - 1) Уметь: Уровень 1	уметь решать задачи профессиональной деятельности
(ОК 1 - У - 2) Уметь: Уровень 2	уметь применять способы решения задач профессиональной деятельности
(ОК 1 - У - 3) Уметь: Уровень 3	уметь применять способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
(ОК 2 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	способы организации самостоятельной деятельности
(ОК 2 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	типовые методы и способы выполнения профессиональных задач
(ОК 2 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	способы оценивания эффективности и качества выполняемых профессиональных задач
(ОК 2 - У - 1) Уметь: Уровень 1	организовывать собственную деятельность
(ОК 2 - У - 2) Уметь: Уровень 2	применять типовые методы и способы выполнения профессиональных задач
(ОК 2 - У - 3) Уметь: Уровень 3	оценивать эффективность и качество выполняемых профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
(ОК 3 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	основные понятия высшей математики
(ОК 3 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	основные теоремы высшей математики
(ОК 3 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач
(ОК 3 - У - 1) Уметь: Уровень 1	оперировать основными понятиями дисциплины
(ОК 3 - У - 2) Уметь: Уровень 2	использовать различные источники информации
(ОК 3 - У - 3) Уметь: Уровень 3	осуществлять поиск информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
(ОК 4 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	знать работу в коллективе

(ОК 4 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	знать работу в коллективе и команде
(ОК 4 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	знать работу в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
(ОК 4 - У - 1) Уметь: Уровень 1	уметь работать в коллективе эффективно взаимодействовать с коллегами
(ОК 4 - У - 2) Уметь: Уровень 2	уметь работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством
(ОК 4 - У - 3) Уметь: Уровень 3	уметь 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 5 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	знать устную коммуникацию
(ОК 5 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	знать устную и письменную коммуникацию на государственном языке
(ОК 5 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	знать устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
(ОК 5 - У - 1) Уметь: Уровень 1	уметь владеть устной коммуникацией на государственном языке с учетом особенностей социального контекста
(ОК 5 - У - 2) Уметь: Уровень 2	уметь владеть устной и письменной коммуникацией на государственном языке с учетом особенностей социального о контекста
(ОК 5 - У - 3) Уметь: Уровень 3	уметь владеть устной и письменной коммуникацией на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	
(ОК 6 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	сущность гражданско-патриотической позиции
(ОК 6 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	сущность общечеловеческих ценностей
(ОК 6 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	значимость профессиональной деятельности по специальности
(ОК 6 - У - 1) Уметь: Уровень 1	описывать значимость своей специальности
(ОК 6 - У - 2) Уметь: Уровень 2	презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности
(ОК 6 - У - 3) Уметь: Уровень 3	правильно вести себя в ходе профессиональной деятельности
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
(ОК 9 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	понятие технологий в профессиональной деятельности
(ОК 9 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	виды технологий в профессиональной деятельности
(ОК 9 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	источники обновления технологий в профессиональной деятельности
(ОК 9 - У - 1) Уметь: Уровень 1	ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
(ОК 9 - У - 2) Уметь: Уровень 2	классифицировать технологии в профессиональной деятельности
(ОК 9 - У - 3) Уметь: Уровень 3	использовать новые технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1. Разрабатывать техническое задание согласно требованиям заказчика	
(ПК 1.1 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	структуру расчётов обоснования задания
(ПК 1.1 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	методы расчётов обоснования задания
(ПК 1.1 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	основные показатели расчётов обоснования проекта
(ПК 1.1 - У - 1) Уметь: Уровень 1	структурировать расчёты обоснования задания
(ПК 1.1 - У - 2) Уметь: Уровень 2	обосновывать расчёты задания

(ПК 1.1 - У - 3) Уметь: Уровень 3	выполнять расчёты обоснования задания
ПК 1.3. Осуществлять процесс дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ	
(ПК 1.3 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	основные графические средства для выполнения эскизов
(ПК 1.3 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	основные приёмы выполнения эскизов
(ПК 1.3 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	этапы выполнения эскизов
(ПК 1.3 - У - 1) Уметь: Уровень 1	выполнять эскизы с использованием графических средств
(ПК 1.3 - У - 2) Уметь: Уровень 2	выполнять эскизы с математических расчётов
(ПК 1.3 - У - 3) Уметь: Уровень 3	выполнять эскизы с использованием различных приёмов
ПК 2.2. Выполнять технические чертежи	
(ПК 2.2 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	виды учёта объёма выполняемых работ
(ПК 2.2 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	виды учёта объёма расхода материальных ресурсов
(ПК 2.2 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	методы выполнения технических чертежей
(ПК 2.2 - У - 1) Уметь: Уровень 1	классифицировать виды разрабатываемых изделий
(ПК 2.2 - У - 2) Уметь: Уровень 2	планировать объём выполняемых работ
(ПК 2.2 - У - 3) Уметь: Уровень 3	планировать объём расхода материальных ресурсов
ПК 4.1. Планировать работу коллектива	
(ПК 4.1 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	принципы работы в команде
(ПК 4.1 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	принципы работы с потребителями
(ПК 4.1 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	принципы работы с руководством
(ПК 4.1 - У - 1) Уметь: Уровень 1	применять навыки работы в команде
(ПК 4.1 - У - 2) Уметь: Уровень 2	применять на практике навыки и способы работы в коллективе и команде
(ПК 4.1 - У - 3) Уметь: Уровень 3	применять на практике навыки и способы эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями
ПК 4.3. Контролировать сроки и качество выполненных заданий	
(ПК 4.3 - 3 - 1) Знать: Уровень 1	принципы работы в команде
(ПК 4.3 - 3 - 2) Знать: Уровень 2	принципы контроля сроков выполненных заданий
(ПК 4.3 - 3 - 3) Знать: Уровень 3	принципы контроля качества выполненных заданий
(ПК 4.3 - У - 1) Уметь: Уровень 1	применять навыки работы в команде
(ПК 4.3 - У - 2) Уметь: Уровень 2	контролировать сроки выполненных заданий
(ПК 4.3 - У - 3) Уметь: Уровень 3	контролировать качество выполненных заданий
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 13	Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей
-------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	значения математики в профессиональной деятельности;
3.1.2	основных понятий и методов дифференциального исчисления: определение производной, таблицу производной, правила дифференцирования, определение дифференциала, использование его при решении прикладных задач;
3.1.3	основных понятий и методов интегрального исчисления: определения, свойства и методы решения определенных и неопределенных интегралов;
3.1.4	уравнения прямой, окружности, эллипса, параболы, гиперболы;
3.1.5	основных понятий комбинаторики: факториал, размещение, сочетание, перестановка; формула бинома Ньютона;
3.1.6	основных понятий ТВ: событие, частота и вероятность появления события, полная вероятность, теорема сложения и умножения вероятностей, способы задания случайной величины; определения непрерывной и дискретной случайной величины; определение математического ожидания, дисперсии дискретной случайной величины; среднее квадратичное отклонение случайной величины;
3.1.7	понятий множества, отношения; операции над множествами и их свойства;
3.1.8	понятий графов и их элементов; виды графов и операции над ними
3.2 Уметь:	
3.2.1	вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы, находить производную композиции нескольких функций, вычислять производные, применяя правилам дифференцирования;
3.2.2	вычислять приближенные значения функций с помощью дифференциала;
3.2.3	применять дифференциальное исчисление при решении прикладных задач профессионального цикла;
3.2.4	вычислять неопределенные и определенные интегралы с помощью справочного материала;
3.2.5	вычислять в простейших случаях площади плоских фигур, длину дуги кривой и объем тела с использованием определенного интеграла;
3.2.6	решать простейшие задачи аналитической геометрии;
3.2.7	решать простейшие комбинаторные задачи;
3.2.8	решать практические задачи с применением вероятностных методов;
3.2.9	оперировать с основными понятиями математической статистики, вычислять числовые характеристики случайной величины;
3.2.10	решать практические задачи по теории множеств;
3.2.11	решать практические задачи с помощью теории графов
3.3 Владеть:	
3.3.1	Не предусмотрено ФГОС

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Коды компетенций и личностных результатов	Литература	Инте ракт.	Уровни сформированности компетенций
	Раздел 1. Предел и непрерывность функций						
1.1	Л1.Числовая последовательность и ее предел. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК1 з1-3, ОК2 з1-3
	Раздел 2. Дифференциальное исчисление						
2.1	Л2. Производная. Правила дифференцирования. Производная композиции функций. Дифференциал функции, его геометрический смысл. /Лек/	3	2	ОК 2 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК2 з1-3
2.2	Пр.1. Вычисление производных. /Пр/	3	2	ОК 2 ОК 5 ПК 1.3 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК2 y1-3, ОК5 y1, ПК1.3 y1-3

2.3	Л.3. Интервалы монотонности, экстремумы функции, выпуклость и точки перегиба графика функции, построение эскизов графиков. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. /Лек/	3	2	ОК 2 ОК 9 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК2 з1-3, ОК 9 з1
2.4	Пр.2.Общее исследование функций /Пр/	3	2	ОК 5 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК5 y1-3
Раздел 3. Интегральное исчисление							
3.1	Л.4.Неопределённый интеграл. Таблица интегралов. /Лек/	3	2	ОК 9 ПК 1.3 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК9 з1-3, ПК1.3 з1-2
3.2	Л.5. Неопределённый интеграл. Методы интегрирования/Лек/	3	2	ОК 3 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК3 з1-3
3.3	Пр.3. Неопределённый интеграл. Методы интегрирования /Пр/	3	2	ОК 2 ОК 4 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК2 y2, ОК4 y1-3
3.4	Л.6.Определённый интеграл. Геометрические приложения определённого интеграла. /Лек/ (Лекция-визуализация)	3	2	ОК 6 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	2	ОК6 з1-3
3.5	Пр.4.Определённый интеграл /Пр/	3	2	ПК 2.2 ПК 1.1 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ПК 2.2 y1-3, ПК 1.1 y1
Раздел 4. Основы дискретной математики.							
4.1	Л.7. Множества и операции над ними. Диаграммы Эйлера-Венна для решения задач. Основные понятия теории графов /Лек/	3	2	ОК 3 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК3 з1-3
4.2	Пр.5. Множества и операции над ними /Пр/	3	2	ОК 3 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК3 y1-3
Раздел 5. Основы аналитической геометрии.							
5.1	Л.8. Векторы на плоскости. Прямая на плоскости и ее уравнение. Уравнение второй степени с двумя переменными. Окружность. Эллипс. Гипербола. Парабола/Лек/	3	2	ПК 2.2 ПК 4.1 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ПК 2.2 з1-3, ПК 4.1 з1
5.2	Пр.6. Векторы на плоскости. /Пр/	3	2	ПК 4.3 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ПК 4.3 y1-3
Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика.							
6.1	Л.9. Предмет и задачи теории вероятностей. Вероятность события. Классическое определение вероятности события. Основные свойства вероятности. /Лек/	3	2	ОК 6 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК6 з1-3
6.2	Пр.7.Основные понятия теории вероятностей. /Пр/	3	2	ОК 2 ОК 1 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК2 y1-3, ОК1 y1
6.3	Л.10.Основные теоремы теории вероятностей. Схема Бернулли. Локальная теорема Лапласа. Интегральная теорема Лапласа. /Лек/	3	2	ОК 4 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК4 з1-3
6.4	Пр.18.Основные теоремы теории вероятностей. /Пр/	3	2	ОК 2 ЛР3,ЛР4,ЛР13	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1	0	ОК2 y1-3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№ П/П	Результаты обучения (Освоенные умения, усвоенные знания)	Компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения, фонды оценочных средств
1	ОК1 з1-3, ОК2 з1-3	ОК 1 ОК 2	Вопросы к дифференцированному зачёту №
2	ОК2 з1-3	ОК 2	Вопросы к дифференцированному зачёту №
3	ОК2 у1-3, ОК5 у1, ПК1.3 у1-3	ОК 2 ОК 5 ПК1.3	Задания для практического занятия №1
4	ОК2 з1-3, ОК 9 з1	ОК 2 ОК 9	Вопросы к дифференцированному зачёту №
5	ОК5 у1-3	ОК 5	Задания для практического занятия №2
6	ОК9 з1-3, ПК1.3 з1-2	ОК 9 ПК1.3	Вопросы к дифференцированному зачёту №
7	ОК3 з1-3	ОК 3	Вопросы к дифференцированному зачёту №
8	ОК2 у2, ОК4 у1-3	ОК 2 ОК 4	Задания для практического занятия №3
9	ОК6 з1-3	ОК 6	Вопросы к дифференцированному зачёту №
10	ПК 2.2 у1-3, ПК 1.1 у1	ПК 2.2 ПК 1.1	Задания для практического занятия №4
11	ОК3 з1-3	ОК 3	Вопросы к дифференцированному зачёту №
12	ОК3 у1-3	ОК 3	Задания для практического занятия №5
13	ПК 2.2 з1-3, ПК 4.1 з1	ПК 2.2 ПК 4.1	Вопросы к дифференцированному зачёту №
14	ПК 4.3 у1-3	ПК 4.3	Задания для практического занятия №6
15	ОК6 з1-3	ОК 6	Вопросы к дифференцированному зачёту №
16	ОК2 у1-3, ОК1 у1	ОК 1 ОК 2	Задания для практического занятия №7
17	ОК4 з1-3	ОК 4	Вопросы к дифференцированному зачёту №
18	ОК2 у1-3	ОК 2	Задания для практического занятия №8

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы к дифференцированному зачёту

1. Числовая последовательность. Предел числовой последовательности.
2. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Второй замечательный предел.
3. Производная функции, её геометрический и механический смысл.
4. Производные элементарных функций. Основные правила дифференцирования.
5. Дифференциал функции и его использование в приближенных вычислениях.
6. Возрастание и убывание функции. Исследование возрастания и убывания функции с помощью производной.
7. Экстремум функции. Необходимое условие экстремума.
8. Экстремум функции. Достаточные условия экстремума.
9. Выпуклость графика функции. Исследование выпуклости с помощью второй производной. Точки перегиба.
10. Общая схема исследования функций.
11. Первообразная. Понятие неопределенного интеграла.
12. Свойства неопределенного интеграла. Табличные интегралы.
13. Методы интегрирования неопределенного интеграла.
14. Определенный интеграл, его геометрический смысл и свойства.
15. Геометрические приложения определенного интеграла.
16. Основные формулы комбинаторики.
17. Основные понятия теории вероятностей. Теорема сложения вероятностей.
18. Операции над событиями. Условная вероятность. Независимость событий. Теорема умножения вероятностей.
19. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
20. Вероятность событий в схеме Бернулли.
21. Локальная и интегральная теоремы Муавра – Лапласа.
22. Основы теории множеств.
23. Понятие графа. Способы задания графа.
24. Составление уравнений прямых и кривых второго порядка, их построение

Задачи к практическим занятиям находятся в методических указаниях к практическим занятиям для обучающихся специальности 54.02.01 "Дизайн(в промышленности)"

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№	Наименование этапа	Компетенции	Технология (критерии) оценивания компетенций	Шкала (уровень) оценивания / соответствие оценке по пятибалльной шкале			
				ниже порогового Ниже уровня 1 / неудовлетвори	пороговый Уровень 1 / удовлетворите льно	Базовый Уровень 2 / хорошо	высокий Уровень 3/ отлично
1	Лекционные занятия	В соответствии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Работа на лекциях Участие в групповых обсуждениях	отсутствие участия	единичное высказывание	активное участие в обсуждении	высказывание неординарных суждений
2	Практические занятия	В соответствии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Работа на практических занятиях Выполнение тестов	выполнение менее 50%	выполнение выше 50%	выполнение более 75%	выполнение более 95%
		В соответствии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Работа на практических занятиях Решение общих задач	отсутствие участия в обсуждении методов решения	единичное высказывание	активное участие в обсуждении хода решения	высказывание неординарных суждений
3	Контроль знаний (собеседование во время зачета, решение задач)	В соответствии с п. 4 и 5.1 настоящей рабочей программы дисциплин	Дифференцированный зачёт	отсутствие усвоения знаний	не полное усвоение знаний	хорошее усвоение знаний	отличное усвоение

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев.	Математика. Элементы высшей математики: Учебник: в 2 т. Т. 1 http://znanium.com/catalog/product/1178146	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кочетков , Смерчинская , Соколов	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник http://znanium.com/catalog/product/760157	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017
6.1.3. Методические разработки, в т.ч. для самостоятельной работы			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ерёмина Е.Р.	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ к практическим занятиям по дисциплине «Математика» для обучающихся специальности 54.02.01 "Дизайн (в промышленности)"	Ставрополь, СМК, 2022
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС znanium.com		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Не предусмотрено		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	СПС "КонсультантПлюс"		
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
	Кабинет информатики и математики		
1	Доска 3х элементная 1		
2	Стол рабочий 1		
3	Стул 1		
4	Парта со скамьей 15		
5	Шкаф 2		
6	Шкаф стеклянный 12		
7	Плакаты по математике 25		
8	Портреты математиков 18		
9	Циркуль деревянный 2		
10	Комплект инструментов классных (Линейка, Угольник, Циркуль, Транспортёр) 1		
11	Линейка пластмассовая с ручкой 1м 1		
12	Набор прозрачных геометрических тел разборный 1		
13	Таблицы «Геометрические фигуры и величины» 9		
14	Монитор 1		
15	Клавиатура 1		
16	Системный блок 1		
17	Мышь компьютерная 1		
18	Колонки 1		
19	Проектор 1		
20	Экран 1		
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ к практическим занятиям для обучающихся специальности «Дизайн (в промышленности)»			