

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ПЕРМСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНО ПО «ПГТК»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической работе

Елькина З.Д.

«28» февраля 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

для специальности

42.02.01 Реклама

(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника

Специалист по рекламе

(базовая подготовка)

Форма обучения

Очная

Пермь, 2020 г

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 42.02.01 Реклама (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. N 510).

Программа предназначена для студентов и преподавателей АНО ПО «ПГТК».

Автор – составитель: Зеленина Е.Г., старший преподаватель.

Рабочая программа учебного предмета «Математика» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математических и естественно-научных дисциплин, протокол, № 6 от 06.02.2020

Рекомендована к утверждению педагогическим советом АНО ПО «ПГТК» (протокол от «21» февраля 2020 г. № 3)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ЕН.01 МАТЕМАТИКА является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 42.02.01 Реклама.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 42.02.01 Реклама.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 применять математические методы для решения профессиональных задач;

У2 использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1 основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

В результате освоения данной дисциплины у выпускника формируются компетенции:

Общие компетенции

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

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

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10 Владеть основами предпринимательской деятельности и особенностями предпринимательства в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
лекционные занятия	20
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые компетенции (умения, знания)
1	2	3	4
Раздел 1 Элементы линейной алгебры			
Тема 1.1 Матрицы и действия над ними.	Содержание учебного материала Введение. Понятие матрицы. Действия с матрицами, свойства.	2	OK1-OK10 У1, У2, 31
Тема 1.2 Определители матриц	Содержание учебного материала Определители второго и третьего порядков. Свойства. Разложение определителя по элементам строки или столбца. Обратная матрица.	4	
	Практическое занятие 1 Действия с матрицами.	2	
	Самостоятельная работа Метод Гаусса исследования и решения систем линейных уравнений.	6	
Тема 1.3 Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Основная матрица (матрица коэффициентов) и расширенная матрица системы	2	OK1-OK10 У1, У2, 31
	Практическое занятие 2 Решение систем линейных уравнений. Контрольная работа 1. СЛАУ	4	
	Самостоятельная работа Системы линейных однородных уравнений	5	
Раздел 2 Комплексные числа			
Тема 2.1 Формы комплексных чисел.	Содержание учебного материала Определение комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргументы к. ч. Формы к. ч.	2	OK1-OK10 У1, У2, 31
	Самостоятельная работа Действия с к. ч. в тригонометрической и показательной формах	2	
Тема 2.2 Действия над комплексными числами	Содержание учебного материала Действия с комплексными числами: сложение вычитание, умножение и	2	OK1-OK10 У1, У2, 31
	Практическое занятие 3 Действия с комплексными числами. Контрольная работа 2. Комплексные	4	

Раздел 3 Дифференциальное исчисление.			
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление.	Самостоятельная работа Предел функции. Непрерывность	5	OK1-OK10 У1, У2, 31
Тема 3.2 Производная и дифференциал.	Содержание учебного материала Производная функции. Производные основных элементарных функций. Правила дифференцирования. Дифференцируемость функций. Производная сложности функций. Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Асимптоты. Исследование функций и построение их графиков.	2	OK1-OK10 У1, У2, 31
	Практическое занятие 4 Вычисление производных	2	
	Практическое занятие 5 Вычисление производных и дифференциалов высших порядков	2	
Тема 3.3 Функции двух переменных	Содержание учебного материала Область определения функций нескольких переменных. Предел и непрерывность функции нескольких переменных частные производные. Полный дифференциал	2	OK1-OK10 У1, У2, 31
	Практическое занятие 6 Контрольная работа №3 Производная и ее приложения.	2	
	Самостоятельная работа Производные и дифференциалы функции нескольких переменных	5	
Раздел 4. Теория вероятности			
Тема 4.1 Элементы комбинаторики.	Содержание учебного материала Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов.	2	OK1-OK10 У1, У2, 31
	Практическое занятие 7 Правила комбинаторики. Решение комбинаторных	2	
	Практическое занятие 8 Бином Ньютона и треугольник Паскаля.	2	
Тема 4.2 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	2	OK1-OK10 У1, У2, 31

	Практическое занятие 9 Классическое определение вероятностей, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей.	2	
	Практическое занятие 10 Вычисление вероятностей	2	
	Практическое занятие 11 Контрольная работа 4 Теория вероятности	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			ОК1-ОК10 У1, У2, 31

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

1. Проектор
2. Экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия [Электронный ресурс]: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И.Башмаков— Электрон. текстовые данные.- М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 256 с. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/184471/>— ЭБС «Академия»

Дополнительные источники:

1. Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99917.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.М. Чернецов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный

университет правосудия, 2022.— 336 с.— Режим доступа:
<https://iprbookshop.ru/122921>.— IPR SMART, по паролю

3. Новак, Е. В. Высшая математика. Алгебра : учебное пособие для СПО / Е. В. Новак, Т. В. Рязанова, И. В. Новак ; под редакцией Т. В. Рязановой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-4488-0484-7, 978-5-7996-2821-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87795.htm>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81274.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/81274>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: - применять математические методы для решения профессиональных задач; -использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях; Знать: - основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;	Решение практических заданий (задач, примеры, уравнения, матрицы). Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – письменно – решение практических заданий.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав.кафедрой
1	2	3
1	Внесены изменения в пункт 3.2. Информационное обеспечение обучения в 2021 году	
2	Внесены изменения в пункт 3.2. Информационное обеспечение обучения в 2022 году	
3		
4		