

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 01. МАТЕМАТИКА

заочная форма обучения

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 42.02.01 Реклама, рабочей программы учебной дисциплины, методических указаний по выполнению практических работ и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Разработчик:

Васюкова Ирина Ивановна, преподаватель СПб ГБПОУ «Петровский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа по математике является частью программы по подготовке специалистов среднего звена СПО в соответствии с ФГОС по специальности 42.02.01 Реклама.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» может быть использована при подготовке студентов заочного отделения при освоении специальности СПО: 42.02.01 Реклама.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Применять математические методы для решения профессиональных задач;
- Использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 6 часов;

самостоятельной работы 96 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	6
в том числе:	
Лабораторные занятия	
Практические занятия	4
в том числе контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	96
в том числе: (Рефераты, домашние работы, презентации, расчёты.)	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов (*) 3	Уровень усвоения 4
Раздел 1.	Математический анализ	50	
Тема 1.1. Производная и ее применение	Содержание учебного материала: Определение производной функции. Физический и геометрический смысл производной. Производная сложной, обратной и неявной функции. Производные высших порядков. Исследование функций с помощью первой и второй производной. Построение графиков функций. Дифференциал функции. Применение дифференциала к приближённым вычислениям.	18(2)	2
	Практические занятия: <ul style="list-style-type: none"> • Нахождение производных первого и второго порядка • Исследование свойств функции с помощью первой и второй производной 	4	
	Контрольная работа №1 «Построение графика функции с помощью производной»	2	
	Самостоятельная работа: <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач по нахождению производных • Решение задач по исследованию функций с помощью производной • Вычисления с помощью дифференциала 	6	
Тема 1.2. Первообразная	Содержание учебного материала: Первообразная. Свойства первообразной. Нахождение первообразных.	12	2
	Практические занятия: <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач на нахождение первообразных 	3	
	Самостоятельная работа: <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач на нахождение первообразных • Решение задач на вычисление интегралов 	6	
Тема 1.3. Интеграл	Содержание учебного материала: Понятие неопределенного интеграла. Определённый интеграл. Вычисление определенных интегралов. Применение определенного интеграла для вычисления площадей и объемов, площадей поверхностей вращения тел.	20	2
	Практические занятия:		

	<ul style="list-style-type: none"> • Вычисление определённых интегралов • Нахождение площадей и объёмов с помощью интеграла 	4	
	Контрольная работа №2 «Вычисление площадей криволинейных фигур»	2	
	Самостоятельная работа: <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач на применение различных методов интегрирования • Решение задач на нахождение площадей криволинейных фигур • Решение прикладных задач 	8	
Раздел 2.	Теория вероятности и математическая статистика	16	
Тема 2.1. Основы теории вероятности	Содержание учебного материала: Предмет теории вероятностей. Виды случайных событий. Алгебра событий. Классическое определение вероятности. Элементы комбинаторики. Основные формулы комбинаторики. Теоремы сложения вероятностей. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей событий с использованием формул комбинаторики.	8	2
	Практические занятия: <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач с использованием основных формул теории вероятностей 	2(2)	
	Самостоятельная работа: <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач на нахождение вероятностей. 	4	
Тема 2.2. Основы математической статистики	Содержание учебного материала: Определение случайной величины. Дискретная и непрерывная случайные величины. Функция распределения случайной величины. Числовые характеристики случайной величины. Канонические распределения случайной величины.	8	2
	Практические занятия: <ul style="list-style-type: none"> • Разбор основных задач математической статистики 	1	
	Самостоятельная работа: <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение заданий по анализу совокупностей, генеральных совокупностей, функций распределения, полигона, гистограмм. 		

		4	
Раздел 3	Решение прикладных задач Содержание учебного материала: Прикладные задачи профессиональной направленности: Решение задач на нахождение длины, углов методом координат. Кривые второго порядка (окружность, эллипс, гипербола, парабола) Вычисление площадей поверхности и объёмов геометрических тел. Построение сечений и проекций геометрических тел. Смешанные задачи	32	2
	Практические занятия: <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач на нахождение длины, углов методом координат. • Решение задач на исследование кривых второго порядка • (окружности, эллипса, гиперболы, параболы) • Вычисление площадей поверхности и объёмов геометрических тел. • Построение сечений и проекций геометрических тел. Смешанные задачи 	10	
	Контрольная работа №3 «Решение прикладных задач»	2	
	Самостоятельная работа: <ul style="list-style-type: none"> • Решение задач на нахождение объёмов, площадей, длин геометрических тел • Построение сечений многогранников 	6	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	102	

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Математики и информатики

Оборудование учебного кабинета:

1. компьютеры,
2. мультимедийный проектор,
3. экран.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1 Основные источники:

1.1. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с.

1.2 Шипачев В. С. Математика : учебник и практикум для СПО / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 447 с.

4.2.2 Дополнительные источники:

2.1. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Одновременно с изучением дисциплины ЕН.01 Математика, обучающиеся получают знания по дисциплинам: ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по учебной дисциплине:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю учебной дисциплины;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – дизайна;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.