

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **42.02.01 Реклама**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: является естественнонаучной дисциплиной и входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

Перечень личностных результатов	
ЛР 4:	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7:	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 11:	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 13:	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

Код ПК, ОК	Индикаторы достижения 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
-------	---

Умения	Знания
- применять математические методы для решения профессиональных задач; - использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;	- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **50** часов;
внеаудиторной учебной нагрузки обучающегося **25** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50	10
в том числе:		
лекционные занятия	18	-
лабораторные занятия	30	10
дифференцированный зачет	2	-
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	25	-
в том числе:		
решение упражнений	25	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных занятий, внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Теория пределов			8+вср4	
Тема 1.1. Предел и непрерывность функции.	Содержание учебного материала		2	
	1	Числовая последовательность и ее предел. Понятие числовой последовательности и ее предела. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы.	1	1
	2	Непрерывность функции. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода.	1	1
	Лабораторные занятия		6	
	3-4	№ 1: Выполнение упражнений на вычисление пределов последовательностей и функций в точке и на бесконечности.	2	2
	5-6	№ 2: Выполнение упражнений на раскрытие неопределённостей различных видов.	2	2
	7-8	№ 3: Применение пределов в экономических расчетах в форме практической подготовки	2	2
Внеаудиторная самостоятельная работа №1 1. Решение задач			4	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Непрерывное начисление процентов.				
Раздел 2. Дифференциальное и интегральное исчисление			28+вср14	
Тема 2.1. Производная функции	Содержание учебного материала		2	
	9	Понятие производной. Определение производной. Геометрический и механический смысл производной.	1	1
	10	Производная сложной функции. Производная основных элементарных функций. Производная сложной функции.	1	1
	Лабораторные занятия		2	
	11-12	№ 4: Выполнение упражнений на вычисление производных сложных функций.	2	3
Внеаудиторная самостоятельная работа №2 1. Решение задач			4	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Использование производной при исследовании предельных величин.				
Тема 2.2. Приложение производной	Содержание учебного материала		4	
	13-16	Исследование функции и построение графиков. Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности, выпуклости, экстремумы, точки	4	1

		перегиба. Асимптоты. Исследование функции и построение графиков. Наибольшее и наименьшее значения функции.		
	Лабораторные занятия		4	
	17-20	№ 5: Выполнение упражнений на полное исследование функции и построение графиков.	4	2
Внеаудиторная самостоятельная работа №3 1. Решение задач.			4	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Описание и исследование с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически. 1.2 Интерпретации графиков реальных процессов.				
Тема 2.3. Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала		2	
	21-22	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, разложение, замена переменной.	2	1
	Лабораторные занятия		4	
	23-26	№ 6: Выполнение упражнений на вычисление неопределенных интегралов различными методами.	4	2
Внеаудиторная самостоятельная работа №4 1. Решение задач.			2	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Вычисление неопределенных интегралов.				
Тема 2.4. Определенный интеграл	Содержание учебного материала		4	
	27-30	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площади плоских фигур.	4	1
	Лабораторные занятия		6	
	31-32	№ 7: Выполнение упражнений на вычисление определенных интегралов, вычисление площадей плоских фигур.	2	2
	33-34	№ 8: Применения производной функции в экономических задачах в форме практической подготовки	2	3
	35-36	№ 9: Применения первообразной функции в экономических задачах в форме практической подготовки	2	3
Внеаудиторная самостоятельная работа №5 1. Решение задач.			4	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Вычисление объема продукции, произведённой за промежутки времени				
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики			12+вср7	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		2	

Основные понятия теории вероятности	37	Понятие вероятности. Свойства вероятностей. Правила сложения и умножения вероятностей.	1	1
	38	Теория вероятности. Основные теоремы теории вероятности. Основные понятия комбинаторики. Бином Ньютона.	1	1
	Лабораторные занятия		2	
	39-40	№ 10: Решение задач на вычисление вероятностей с помощью формул комбинаторики; решаемые геометрическим способом.	2	2
Внеаудиторная самостоятельная работа №6 1. Решение задач.			2	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Вычисление вероятностей сложных событий.				
Тема 3.2. Основные понятия математической статистики	Содержание учебного материала		2	
	41-42	Описательная статистика. Основные понятия математической статистики. Статистическое оценивание.	2	1
	Лабораторные занятия		6	
	43-44	№ 11: Решение задач на вычисление моды и медианы случайных величин.	2	2
	45-46	№ 12: Вероятность в задачах социально-экономического профиля <i>в форме практической подготовки</i>	2	3
	47-48	№ 13: Представление данных. Задачи математической статистики социально-экономического профиля <i>в форме практической подготовки</i>	2	3
Внеаудиторная самостоятельная работа №7 1. Решение задач.			5	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.1 Проверка статистических гипотез.				
	49-50	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего			75	

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «математики и информатики».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся (25);
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине
- рабочее место преподавателя
- доска классная.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа – проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники и учебные пособия

1. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Для профессий и специальностей социально-экономического профиля. – ОИЦ «Академия», 2019.
2. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования/ Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 401 с.
3. Омельченко В.П. Математика. ООО Издательская группа «ГЭОТАР – Медиа», 2020.
4. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для СПО/ Ю. Я. Кацман. — Саратов: Профобразование, 2019. — 130 с.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник / М.И. Башмаков.– Москва: КНОРУС, 2022.–439 с. – (Начальное и среднее профессиональное образование).

2. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 238 с.

Электронные издания:

1. Лекции и уроки по высшей математике. [mathprof.ru\lekicii_po_vysshei_matematike.html](http://mathprof.ru/lekicii_po_vysshei_matematike.html), режим доступа – свободный.

2. Видео лекции по высшей математике. [antigtu.ru\1009-video-lekcii-po-vysshey](http://antigtu.ru/1009-video-lekcii-po-vysshey), режим доступа – свободный.

3. Конспект лекций по высшей математике [nashol.com\201101187450 lekcii-po matematike kurs](http://nashol.com/201101187450_lekcii-po_matematike_kurs), режим доступа – свободный.

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 внеаудиторной самостоятельной работы.

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, теории вероятностей и математической статистики.	Наблюдение и оценка результатов деятельности студентов на практических и теоретических занятиях, при проведении: - устных опросов; - лабораторных занятий (в том числе профессионально ориентированных занятий в форме практической подготовки) № 1-13; - выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 84	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется преподавателем интегральная оценка освоенных обучающимися общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.