

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СОВРЕМЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПОЧУ «СКПО»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПОЧУ «СКПО»
П.Ф. Зубаилова
«29» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
РЕШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

по специальности:

49.02.01 Физическая культура

Квалификация

Педагог по физической культуре и спорту

Форма обучения – заочная

Дербент 2025

Рабочая программа по учебной дисциплине ОП.08 Математические методы решения профессиональных задач разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 49.02.01 Физическая культура

Организация-разработчик: Профессиональное образовательное частное учреждение «Современный колледж профессионального образования» (ПОЧУ «СКПО»).

Разработчик:

преподаватель ПЦК ЕСЭд Фарадж – Заде Т. А.
(занимаемая должность) (степ., инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК
Естественнонаучных и
социально-экономических дисциплин
«28» мая 2025 г., протокол № 10

Председатель ПЦК Новрузов Т.Ф.
(степ., инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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.....	11

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Математические методы решения профессиональных задач является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

граммы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России		
ЛР 19	Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить		
ЛР 22	Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	18
в том числе:	
лекционные занятия	8
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	88
<i>Промежуточная аттестация в форме дифф. зачета</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Математические методы решения профессиональных задач

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад.ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы логики			
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Лекционное занятие Понятия множества и элемента множества. Характеристическое свойство элементов множества. Отношения между множествами. Подмножество. Равные множества. Пересечение множеств. Объединение множеств.	4	ОК 1
	Практическое занятие Упражнения «Отношения между множествами». Упражнения «Операции над множествами»	6	
	Самостоятельная работа Вычитание множеств. Дополнение подмножества. Декартово произведение множеств. Свойства операций над множествами	28	
Тема 1.2. Математические понятия	Практическое занятие Математические понятия, объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Тожественные понятия. Определение понятий. Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Определение понятий	4	ОК 1
Тема 1.3. Математические предложения	Лекционное занятие Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма. Область определения и множество истинности высказывательной формы. Элементарные и составные высказывания. Логические связки. Кванторы общности и существования.	4	ОК 1
	Самостоятельная работа Отрицание высказываний и высказывательной формы. Отношение логического следования между предложениями. Отношение равносильности между предложениями	30	
Раздел 2. Математическая статистика			

<p>Тема 2.1. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации. Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки</p>	<p>Самостоятельная работа Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики Гистограмма как способ представления информации. Методы статистической обработки исследовательских данных</p>	<p>30</p>	<p>ОК 1</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме диф. зачета</p>		<p>2</p>	
<p>Всего</p>		<p>108</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Республика Дагестан, 368607, г. Дербент, ул. Тагиева 33 «з»

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов (в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации) № 28

учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол)

доска – 1 шт.;

мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;

проекционный экран – 1 шт.;

ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет»;

комплект лицензионного ПО (операционная система - Windows 10 Pro, текстовый редактор - Microsoft Word 2016

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература:

1. Шабунин, М. И. Математика: учебное пособие для поступающих в вуз : [12+] / М. И. Шабунин. – 8-е изд., электрон. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 747 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595233>

2. Балдин, К. В. Математические методы и модели в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукосуев ; ред. К. В. Балдин. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2024. – 328 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103331>

3. Черепанцев, А. С. Методы высшей математики : для технических специальностей ИРТСУ ЮФУ по направлениям самолето-вертолетостроение, техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. С. Черепанцев, А. Ю. Раткина ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2024. – Часть 1. – 149 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=724384>

Дополнительная литература:

1. Балдин, К. В. Математические методы и модели в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукосуев ; ред. К. В. Балдин. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2024. – 328 с. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103331>

2. Коннова, Л. П. Математика : учебник для бакалавриата по направлениям подготовки 38.03.01 «Экономика» и 38.03.02 «Менеджмент» : [16+] / Л. П. Коннова, Е. Ф. Олехова, И. К. Степанян ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2023. – Часть 1. Математический анализ в LMS Moodle. – 322 с. : табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700955>

3. Методы математической обработки данных : учебное пособие : [16+]. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=727088>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Справочно-правовые системы

Консультант Плюс

Электронные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система [«Университетская библиотека онлайн»](http://www.biblioclub.ru/) // www.biblioclub.ru/.

Электронные образовательные ресурсы

1. Библиотека МЭШ uchebnik.mos.ru
2. ГНПБ им. К.Д. Ушинского. - <http://www.gnpbu.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - <http://window.edu.ru/>
5. Научно-методический журнал «Начальная школа» - <https://n-shkola.ru/>
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>
7. Педагогическая периодика - <http://periodika.websib.ru/>
8. Российская государственная библиотека // <https://www.rsl.ru/>
9. Российская электронная школа - <https://resh.edu.ru/>
10. Российская электронная школа. Видеоуроки и тренажеры по всем учебным предметам. <https://resh.edu.ru>
11. Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ - <http://gramota.ru/>
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов College.ru
13. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
14. Электронное издание «Практическая педагогика» - <https://www.pped.ru/doshkolnoe>
15. Электронный периодический журнал «Вестник Образования» - <https://vestnik.edu.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
основные понятия теории множеств, комбинаторики, алгебры логики теории вероятности;	поясняет определение истинности высказывания, операций над множествами, алгебры логики; поясняет классические задачи комбинаторики. поясняет применение основных законов теории множеств и алгебры логики	Опрос Тестирование
способы вычисления вероятности событий и решения задач математической статистики;	подбирает способы вычисления вероятности событий и решения задач математической статистики, обосновывает свой выбор; применяет классическую формулу вычисления вероятности; решает задачи математической статистики	Опрос Тестирование
понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения;	составляет закон распределения положительной скалярной величины	Опрос Тестирование
правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения;	проводит приближенное решение уравнений с заданной точностью	Опрос Тестирование
подбирать и применять математические методы для решения профессиональных задач;	решает задачи математической статистики; проводит статистическую обработку информации	Опрос Тестирование
решать комбинаторные задачи, находить вероятность событий;	проводит вычисление по основным правилам и формулам комбинаторики	Опрос Тестирование
выполнять приближенные вычисления;	проводит вычисление погрешностей	Опрос Тестирование
проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;	проводит вычисление скалярной величины; проводит элементарную статистическую обработку информации	Опрос Тестирование