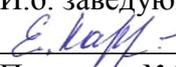


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Еремина Юлия Сергеевна
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 21.06.2025
Уникальный программный ключ:
10fd1e68a2d857e538a374b701047076

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
в г. Буденновске

Кафедра начального образования и гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующий кафедрой
 Е. А. Карагодина
Протокол №10
от 06.05.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПЦ.08 Математические методы решения профессиональных задач
(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы

Шифр и наименование специальности

49.02.01 Физическая культура

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: общепрофессиональный цикл

Форма обучения очная

Срок освоения 3 года 10 месяцев

Кафедра начального образования и гуманитарных дисциплин

Год начала подготовки 2025

Буденновск, 2025 г.

Программу составил: Сложнева .В.Г.

Рабочая программа предназначена для преподавательского состава, обучающихся и служит основой организации преподавания дисциплины «Математические методы решения профессиональных задач» для очной формы обучения по специальности 49.02.01 Физическая культура в 4 семестре.

Рабочая программа разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.11.2022 г. № 968 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура».

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 49.02.01 Физическая культура, утвержденного Советом филиала от 17.04.2025 г., протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры начального образования и гуманитарных дисциплин, протокол № 10 от 06 мая 2025 г. для исполнения в 2025-2026 учебном году

И. о. заведующего кафедрой  Е.А. Карагодина

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  Ю. И. Стебловская

Срок действия рабочей программы дисциплины: 2025-2026 учебный год

Оглавление

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	6
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ	7
7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	12
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	Ошибка! Закладка не определена.
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	Ошибка! Закладка не определена.
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	Ошибка! Закладка не определена.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
- формирование готовности к осуществлению обучения физической культуре школьников, имеющих определенные ограничения здоровья, как в отдельных группах, так и в общем составе коллектива класса, предоставляет возможность вести диагностику и обрабатывать диагностические данные с помощью математических методов.	
2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<p>- сформировать у студентов представление об определенных разделах математики, необходимых для обработки информации, ведения педагогической и психологической диагностической деятельности;</p> <p>- дать студентам необходимый объем теоретических знаний, на основе которых строится обработка информации с помощью математических методов и сформировать умения и навыки, необходимые для глубокого овладения содержанием данного курса.</p>	
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	ОП. .ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СОО. Среднее общее образование ОУП. Обязательные учебные предметы ОПЦ.08
3.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Проектная и исследовательская деятельность в профессиональной сфере	
Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Русский язык и культура профессиональной коммуникации педагога	
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
Код и наименование компетенции	
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:	уметь:	владеть:
<ul style="list-style-type: none"> - понятие множества, отношения между множествами, операции над ними; - основные комбинаторные конфигурации; - способы вычисления вероятности событий; - способы обоснования истинности 	<ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы для решения профессиональных задач; анализировать результаты измерения величин с - решать комбинаторные задачи, находить вероятность событий; 	-

<p>высказываний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие положительной скалярной величины, процесс измерения; - стандартные единицы величины с отношения между ними; - правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения; - методы математической статистики. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять приближенные вычисления; - проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически. 	
5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ		
<p>Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, включая промежуточную аттестацию; в том числе:</p> <p>обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 54 часа</p> <p>промежуточная аттестация (экзамен) – 18 часов</p>		

Семестр (курс, семестр в курсе)		4 (1.4)	
Неделя			
Вид занятий	<i>Объем часов</i>		<i>Из них в виде практической подготовки</i>
	<i>Всего</i>		
Максимальная учебная нагрузка	72	72	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	54	54	
Лекции	24	24	
<i>Из них в виде практической подготовки</i>	12	12	
Практические занятия	30	30	
<i>Из них в виде практической подготовки</i>	30	30	
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа			
Промежуточная аттестация	18	18	
<i>Формы промежуточной аттестации: 4 семестр – экзамен</i>			

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Семестр 4			
Раздел1	Элементы логики		
Тема 1.1 Множества и операции над ними.	Содержание учебного материала		ОК.01. ОК.02.
	Множества и операции над ними(способы задания множества, Отношения между множествами).		
	Лекция:	2	
	В том числе виде практической подготовки		
	Практические занятия: Операции над множествами. Изображение декартова произведения двух множеств на координатной плоскости.	4	
	В том числе виде практической подготовки	4	
Тема 1.2 Математические предложения.	Содержание учебного материала		
	Математические предложения. Высказывания. Операции над высказываниями. Законы операций над высказываниями. Правила построения отрицания $A \vee B$ и $A \wedge B$. Предикаты. Способы обращения предикатов в высказывания. Кванторыобщности существования. Правила построения Отрицания высказываний и высказываний ,содержащихкванторы.		
	Лекция:	2	
	В том числе виде практической подготовки		
	Практические занятия: Высказывания и операции над ними. Определение значения истинности составных высказываний и высказываний. Построение отрицания конъюнкцииидизъюнкциивысказываний.Построениеотрицанийвысказываний, Содержащих кванторобщностиили существования.	4	
	В том числе виде практической подготовки	4	

Раздел 2	Величины. Вычисления.		OK.01. OK.02.	
Тема 2.1 Величины и их измерение	Содержание учебного материала			
	Величины и их измерение. Понятие величины и её измерения. Геометрические величины. Время и его измерение. Масса и её измерение.			
	Лекции:			2
	В том числе виде практической подготовки			2
	Практические занятия: Величины и их измерение.			4
	В том числе виде практической подготовки			4
Тема 2.2 Приближенные вычисления	Содержание учебного материала			
	Задача расширения понятия числа и пути её решения в математике. Понятие приближенного числа. Правила округления чисел. Приближенные вычисления. Понятие погрешности приближения.			
	Лекции:			2
	В том числе виде практической подготовки			2
	Практические занятия: Приближенные вычисления при выполнении упражнений и решении задач.			4
	В том числе виде практической подготовки			4
Раздел 3	Понятия стохастической математики			
Тема 3.1 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала			
	Понятие «комбинаторика», «комбинаторные задачи». Правила суммы и произведения. Перестановки, размещения, сочетания и их свойства.			
	Лекции:		4	
	В том числе виде практической подготовки		2	
	Практические занятия: Выполнение упражнений на освоение всевозможных соединений.		4	
	В том числе виде практической подготовки		4	
Тема 3.2 Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала			
	Понятие «теория вероятностей». События, комбинация событий, противоположное событие. Вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.			
	Лекции:		4	
	В том числе виде практической подготовки		2	

	Практические занятия: 1. Решение задач на вычисление вероятностей событий. 2. Решение задач на вероятностные комбинации.	4	OK.01. OK.02.
	В том числе виде практической подготовки	4	
Раздел 4	Задачи на доли и проценты		
Тема 4.1 Задачи. Проценты.	Содержание учебного материала		
	Роль задач в математическом образовании. Методы поиска решения задач. Понятие «процент». Виды задач на проценты: нахождение процента (дроби) от числа, нахождение числа по его проценту (дроби), нахождение процентного отношения двух чисел(часть от целого числа),увеличение (уменьшение)числана процент.		
	Лекции:	4	
	В том числе виде практической подготовки	2	
	Практические занятия: <i>Решение задач на проценты</i>	4	
	В том числе виде практической подготовки	4	
Раздел 5	Элементы статистики		
Тема 5.1 Методы математической статистики	Содержание учебного материала		
	Методы математической статистики. Предмет и задачи математической статистики. Основные понятия математической статистики. Числовые (статистические) характеристики. Обзор методов математической статистики. Выборочный метод. Выборочное распределение. Эмпирическая функция распределения, гистограмма, полигон. Сбор и анализ статистических данных. Статистическая обработка информации и результатов исследования. Использование методов математической статистики в педагогическом процессе.		
	Лекции:	4	
	В том числе виде практической подготовки	2	
	Практические занятия:(Применение методов математической статистики для оценивания процесса и результата обучения учащихся.Элементарная статистическая обработка информации и представление результатов исследования графически) 1.Основныххарактеристикиматематическойстатистики	2	

	2.Статистическая обработка информации результатов исследований		OK.01. OK.02.
	В том числе виде практической подготовки	4	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		18	
Всего:		72	

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

Уровень сформированности компетенции			
не сформирована	сформирована частично	сформирована в целом	сформирована полностью
«Не зачтено»	«Зачтено»		
«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – существенные пробелы в знаниях учебного материала; – допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; – непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; – отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; – отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знания теоретического материала; – неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; – неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; – недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; – умение без грубых ошибок решать практические задания. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; – твердые знания теоретического материала; – способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; – правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; – умение решать практические задания, которые следует выполнить; – владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины. <p>Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; – полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; – способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; – логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; – умение решать практические задания; – наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;

		билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	– свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
--	--	---	---

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка реферата; выполнение творческих заданий и решение проблемных ситуаций (задач); подготовка к собеседованию, практическим занятиям; подготовка к зачету и/или экзамену.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565>
2. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16299-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530766>
3. 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, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511840>

9.1.2. Дополнительные источники

1. Алпатов, А. В. Математика: учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80328>
2. Горюшкин, А. П. Математика: учебное пособие / А. П. Горюшкин; под редакцией М. И. Водинчара. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 с. — ISBN 978-5-4486-0735-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83654>
3. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17132-7. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532438	
4.Коробейникова, И. Ю. Математика. Теория вероятностей: учебное пособие для СПО / И. Ю. Коробейникова, Г. А. Трубецкая. — Саратов: Профобразование, 2019,-154 с— ISBN 978-5-4488-0344-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86073	
9.2 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)	
ЭБС	
ЭБС«Лань».—URL	https://e.lanbook.com/
Национальная электронная библиотека (НЭБ).—URL	tps://нэб.рф
ЭБС«Юрайт».—URL	tps://urait.ru/
«Электронная библиотека ИМЛИРАН». —URL	tp://biblio.imli.ru
Электронная библиотека ИРЛИ РАН (Пушкинский Дом). — URL:	tp://lib.pushkinskiydom.ru
ЭБС «Педагогическая библиотека».—URL	tp://pedlib.ru/
ЭБС«Айбукс.ру».—URL	tps://www.ibooks.ru/
Научная электронная библиотека eLibrary.ru.—URL	tps://elibrary.ru
ЭБСБуконлайн.—URL	tps://bookonline.ru
Научная электронная библиотека «Киберленинка». — URL	tps://cyberleninka.ru/
Библиотек академии наук(БАН).Ресурсы открытого доступа.—URL	tp://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php
ЭОР	
Университетская информационная система РОССИЯ. — URL	https://uisrussia.msu.ru/
СайтЕдинойколлекциидигитальныхобразовательныхресурсов.—URL	tp://school-collection.edu.ru/
Национальная платформа «Открытое образование». — URL	tps://openedu.ru
Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов».— URL	tp://school-collection.edu.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. — URL:	tp://window.edu.ru/catalog/
Словари и энциклопедии.—URL	tps://dic.academic.ru/
Педагогическая мастерская «Первое сентября». —URL	tps://fond.1sept.ru/
Российское образование.Федеральный портал. —URL	tp://edu.ru
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. — URL	tp://fgosvo.ru
Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ	tps://научныйархив.рф

удостоверенного качества «Научный архив». — URL	
Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда РФ». — URL	https://online.edu.ru/ru/
Классный руководитель – архитектор классного коллектива.– Режим доступа: контент-платформа	https://pandia.ru/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft Excel, MS PowerPoint).
2. Adobe Acrobat Reader.
3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera и др.).

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п\п	Содержание изменений	Реквизиты документа об утверждении изменений	Дата внесения изменений
1.	<p>Разработана, утверждена и введена в действие на основании Приказа Минпросвещения России от 11.11.2022 г. № 968 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура» и в соответствии с Письмом Минпросвещения России от 28.04.2022 № АБ-1197/05 «О направлении документов «Ядро среднего профессионального педагогического образования» (вместе с «Методическими рекомендациями по подготовке кадров по программам среднего профессионального педагогического образования на основе единых подходов к их структуре и содержанию («Ядро среднего профессионального педагогического образования»)).</p>	<p>Протокол заседания кафедры от «06» мая 2025 г. № 10</p>	<p>06.05.2025 г.</p>