Приложение 2.14
к ОПОП по специальности
49.02.01 Физическая культура

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Математика в профессиональной деятельности

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**7**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**7**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Математические методы решения профессиональных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 0.3, ОК 0.4, ПК 3.3, ПК 3.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об освоении математических знаний в профессиональной деятельности, и использование умений в решении прикладных задач.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.	Должен уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые	Должен знать: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств сущность и виды учебных задач, обобщённых способов деятельности; преемственные образовательные программы дошкольного, начального

	средства для решения профессиональных задач формулировать различные виды учебных задач и проектировать и решение в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста; осуществлять мониторинг и анализ современных психолого-педагогических и методических ресурсов для профессионального роста в области организации обучения обучающихся; проектировать траекторию профессионального роста.	общего и основного общего образования; пути достижения образовательных результатов; образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся

Коды ПК	**Содержание компетенции**
ПК 3.3. ПК 3.4.	ПК 3.3. Осуществлять контроль и учёт, оценивать и анализировать процесс и результаты деятельности обучающихся на учебных занятиях. ПК 3.4. Вести документацию, обеспечивающую процесс физического воспитания обучающихся школьного возраста.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины (максимальная нагрузка)	**22**
Обязательная нагрузка, в том числе:	22
лекции	10
практические занятия	10/10
лабораторные занятия	-
индивидуальный / курсовой проект	не предусмотрен
промежуточная аттестация по итогам учебных семестров (тестирование)	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в том числе:	-
консультации	-
самостоятельная работа	-
экзамен	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе профессиональной направленности, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов[1], формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Элементы теории множеств и математической логики		**8/4**	
Тема 1.1 Основные элементы теории множеств. Операции над множествами	**Содержание учебного материала**:	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 2.3, ПК 2,4
	Множества. Основные понятия. Отношения между множествами. Операции над множествами.		
	Практическое занятие	2/2	
	Применение элементов теории множеств для решения профессиональных задач		
Тема 1.2 Логические операции. Законы логики	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02 ПК 2.3, ПК 2,4
	Простые и сложные высказывания. Основные логические операции. Таблицы истинности. Законы логики. Правила преобразования логических выражений.		
	Практическое занятие	2/2	
	Обоснование истинности высказываний в профессиональной деятельности		
Раздел 2. Приближенные вычисления		**6/3**	
Тема 2.1 Величины и их измерения	**Содержание учебного материала**	1	ОК. 01 ОК. 02 ОК.04 ПК 2.3, ПК 2,4
	Понятие положительной скалярной величины. Классификация и основные характеристики измерения величин**.** Стандартные единицы величин и соотношения между ними**.** Единицы измерения величин, применяемые в профессиональной деятельности.		
	Практическое занятие	1/1	
	Установление зависимостей между величинами, используемыми в профессиональной		

1 В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	деятельности		
Тема 2.2 Приближенные вычисления	**Содержание учебного материала**	2	ОК. 01 ОК. 02 ОК.04 ПК 2.3, ПК 2,4
	Точные и приближенные значения величин**.** Точность приближенных значений величин**.** Абсолютная и относительная погрешности**.** Округление приближенных значений величин**.** Правила нахождения процентного соотношения**.** Анализ результатов измерения величин с допустимой погрешностью**.** Графическое представление результатов измерения величин.		
	Практическое занятие	2/2	
	Решение задач на процентное соотношение величин. Анализ результатов измерения величин с допустимой погрешностью и их графическое представление		
Раздел 3. Комбинаторика, элементы теории вероятностей и математической статистики		**6/3**	
Тема 3.1. Комбинаторика	**Содержание учебного материала**	1	ОК. 01 ОК. 02 ПК 2.3, ПК 2,4
	Основные комбинаторные конфигурации**.** Формулы комбинаторики**.** Правила комбинаторики**.** Типы комбинаторных задач		
	Практическое занятие	1/1	
	Применение комбинаторики для решения профессиональных задач		
Тема 3.2. Элементы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**	1	ОК. 01 ОК. 02 ПК 2.3, ПК 2,4
	Виды событий. Произведение, сумма и разность событий**.** Случайное событие и его вероятность. Классическое определение вероятности.		
	Практическое занятие	1/1	
	Решение задач на нахождение вероятности событий		
Тема 3.3. Элементы математической статистики	**Содержание учебного материала**	1	ОК. 01 ОК. 02 ПК 2.3, ПК 2,4
	Основные понятия математической статистики. Методы описательной статистики**.** Методы проверки статистических гипотез.		
	Практическое занятие		
	Проведение элементарной статистической обработки информации и результатов исследований. Применение статистических методов для решения профессиональных задач	1/1	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**22**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики с методикой преподавания», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 ОПОП по специальности 49.02.01 Физическая культура.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Стойлова, Л. П. Теоретические основы начального курса математики: учебное пособие для студенческих учреждений среднего профессионального образования / Л. П. Стойлова. - Москва: Академия, 2014.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Виртуальная школа юного математика [Электронный ресурс]. URL: www.math.ournet.md (дата обращения: 02.11.2024).
2. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа [Электронный ресурс]. URL: www.bvmath.nct (дата обращения: 02.11.2024).
3. Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября» [Электронный ресурс]. URL: www.mat.september.ru (дата обращения: 02.11.2024).
4. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс]. URL: www.mathematics.ru (дата обращения: 02.11.2024).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Стефанова Н. Л, Снегурова В. И. Математика для педагогических специальностей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова, Н. В. Кочуренко, О. В. Харитонова ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, формируемых в рамках дисциплины:		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной информацией, численными	Оценка ответов в устной/письменной форме; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач формулировать различные виды учебных задач и проектировать и решение в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста; осуществлять мониторинг и анализ современных психолого-педагогических и методических ресурсов для профессионального роста в области организации обучения обучающихся; проектировать траекторию профессионального роста	данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование	работы; Мониторинг роста уровня самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; Экзамен
Перечень умений, формируемых в рамках дисциплины:		
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	владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование	Оценка ответов в устной/письменной форме; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; Мониторинг роста уровня самостоятельности и

сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств сущность и виды учебных задач, обобщённых способов деятельности; преемственные образовательные программы дошкольного, начального общего и основного общего образования; пути достижения образовательных результатов; образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся		навыков получения нового знания каждым обучающимся; Экзамен