РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Математика в профессиональной деятельности учителя»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Математика в профессиональной деятельности учителя»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Математика в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.07 Преподавание в основном общем образовании (по профилям), направленность: Учитель основ безопасности и защиты Родины.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 0.3, ОК 0.4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7.

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	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

	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.	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

Коды ПК	**Содержание компетенции**
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.7.	Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования. Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами. Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся. Выстраивать траекторию профессионального роста на основе результатов анализа процесса обучения и самоанализа деятельности.

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	10/7
лабораторные занятия	-
индивидуальный / курсовой проект	не предусмотрен
промежуточная аттестация по итогам учебных семестров (тестирование)	8
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 и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе профессиональной направленности, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Элементы логики		**12/5**	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	**Содержание учебного материала**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 0.4. ПК 1.1, ПК 1.2**
	Понятия множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами. Операции над множествами. Свойства операций над множествами.	2	
	Практические занятия	**2/2**	
	Упражнения «Отношения между множествами. Операции над множествами»	2/2	
Тема 1.2. Математические понятия	**Содержание учебного материала**	**1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 0.4. ПК 1.1, ПК 1.4,**
	Математические понятия, объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Тождественные понятия. Определение понятий.	1	
	Практические занятия	**1/1**	
	Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями.	1/1	
Тема 1.3. Математические предложения	**Содержание учебного материала**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 0.4. ПК 1.1, ПК 1.7**
	Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма. Область определения и множество истинности высказывательной формы. Элементарные и составные высказывания. Кванторы общности и существования. Отрицание высказываний и высказывательной формы. Отношение логического следования между предложениями. Отношение равносильности между предложениями.	2	
	Практические занятия	**2/2**	
	Элементарные и составные предложения**.** Высказывания с кванторами. Структура теорем. Виды теорем. Закон контрапозиции**.**	2/2	
Тема 1.4. Математические доказательства	**Содержание учебного материала**	**1**	**ОК 01, ОК 02, ОК 0.3, ОК 0.4.**
	Умозаключение. Посылка и заключение. Дедуктивные умозаключения. Неполная индукция. Аналогия. Прямое доказательство. Косвенное доказательство. Полная индукция.	1	
	Практические занятия	**1**	

	Умозаключения и их виды. Схемы дедуктивных умозаключений	1	
Раздел 2. Математическая статистика		**8/2**	
Тема 2.1. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации.	**Содержание учебного материала**	**2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 0.3, ПК 1.1, ПК 1.4**
	Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики.	2	
	Практические занятия	**2/2**	
	Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности.	2/2	
Тема 2.2. Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки	**Содержание учебного материала**	**2**	**ОК 01, ОК 02.**
	Понятия: случайная величина, значение случайной величины, интервальный ряд, безинтервальный ряд, объем выборки, выборочная средняя, полигон частот, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины. Гистограмма как способ представления информации. Методы статистической обработки исследовательских данных.	2	
	Практические занятия	**2**	
	Задачи математической статистики. Генеральная и выборочные совокупности. Статистическое распределение выборки. Полигон и гистограмма.	2	
Промежуточная аттестация (тестирование)		**2**	
Всего		**22**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики с методикой преподавания», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 ОПОП по специальности 44.02.07 Преподавание в основном общем образовании (по профилям), направленность: Учитель основ безопасности и защиты Родины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет 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. - 464 с.

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	владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной	Оценка ответов в устной/письменной форме; Экспертное наблюдение за ходом выполнения

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 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	информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование	практической 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	владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное	Оценка ответов в устной/письменной форме; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; Мониторинг роста уровня

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 общего и основного общего образования; пути достижения образовательных результатов; образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся	прогнозирование	самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; Экзамен