

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НИЖНЕКАМСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. Математика в профессиональной деятельности учителя

Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности **44.02.02 Преподавание в начальных классах**

Квалификация выпускника
учитель начальных классов

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.08. Математика в профессиональной деятельности учителя** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах (в соответствии с квалификацией специалистов среднего звена «учитель начальных классов»), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 августа 2022 г. № 742

Организация-разработчик: ГАПОУ «Нижекамский педагогический колледж»

Разработчик:

Мифтахова Ания Миннисламовна, преподаватель математики и информатики, высшая квалификационная категория;

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин
Протокол № _____ от « _____ » _____ 2024 г.
Председатель ПЦК _____ Мифтахова А.М.

Согласовано на заседании научно-методического совета
Протокол № _____ от « _____ » _____ 2024 г.
Председатель НМС _____ Галяутдинова Л.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. Математика в профессиональной деятельности учителя

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08. Математика в профессиональной деятельности учителя» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.7.	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 средства для решения профессиональных задач формулировать различные виды учебных задач и проектировать и решение в соответствии с уровнем	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; преобладающие образовательные

	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	программы дошкольного, начального общего и основного общего образования; пути достижения образовательных результатов; образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
ЛР 14	Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися	
ЛР 19	Формирование интереса к истории родного города и края, чувства любви и гордости за свою республику, культуру, самобытности народов республики	
ЛР 22	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Всего часов – 54

в том числе:

- на освоение дисциплины (теоретические занятия + лабораторные и практические занятия)- **52 часа**,

в том числе:

в форме лабораторных и практических работ – 24 часов;

в форме самостоятельной работы – 2 часа.

-промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) –**2 часа**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование разделов учебной дисциплины	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем учебной дисциплины, ак.час						
				Обучение по дисциплине					Промежуточная аттестация по учебной дисциплине	
				Всего	В том числе					Всего
					Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ¹		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	
ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.7.	ОП.08. Математика в профессиональной деятельности учителя	52	24	52	26	24	0	2	0	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	0	0	0	0	0	0	2	
		54	24	52	26	24	0	2	2	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
Раздел 1. Элементы логики		42/20
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание	12(2)/4
	Понятия множества и элемента множества. Характеристическое свойство элементов множества..	1
	Пересечение множеств. Объединение множеств.	2
	Вычитание множеств. Дополнение подмножества	1
	Декартово произведение множеств. Свойства операций над множествами.	2
	Самостоятельная работа 1. Отношения между множествами. Подмножество. Равные множества.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическая работа 1. Упражнения «Отношения между множествами»	2
Тема 1.2. Математические понятия	Практическая работа 2. Упражнения «Операции над множествами»	2
	Содержание	8/4
	Математические понятия, объем и содержание понятия. Отношения между понятиями.	2
	Тождественные понятия. Определение понятий.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическая работа 3. Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями.	2
Тема 1.3. Математические предложения	Практическая работа 4. Определение понятий	2
	Содержание	14/8
	Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма. Область определения и множество истинности высказывательной формы. Элементарные и составные высказывания.	2
	Логические связи. Кванторы общности и существования. Отрицание высказываний и высказывательной формы.	2
	Отношение логического следования между предложениями. Отношение равносильности между предложениями.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическая работа 5. Высказывания и высказывательные формы.	2
	Практическая работа 6. Элементарные высказывания. Логические связи. Составные высказывания.	2
Тема 1.4.	Практическая работа 7. Высказывания с кванторами. Значения истинности высказываний, содержащих кванторы.	2
	Практическая работа 8. Структура теорем. Виды теорем. Закон контрапозиции.	2
Содержание		8/4

Математические доказательства	Умозаключение. Посылка и заключение. Дедуктивные умозаключения.	2
	Неполная индукция. Аналогия. Прямое доказательство. Косвенное доказательство. Полная индукция.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическая работа 9. Умозаключения и их виды.	2
	Практическая работа 10. Схемы дедуктивных умозаключений.	2
Раздел 2. Математическая статистика		10/4
Тема 2.1. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации	Содержание	6/2
	Понятие комбинаторной задачи.	2
	Основные формулы комбинаторики.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическая работа 11. Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности.	2
Тема 2.2. Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки	Содержание	4/2
	Понятия: случайная величина, значение случайной величины, интервальный ряд, безынтервальный ряд, объем выборки, выборочная средняя, полигон частот, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.	1
	Первичная обработка опытных данных при изучении случайной величины. Гистограмма как способ представления информации. Методы статистической обработки исследовательских данных.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическая работа 12. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочные совокупности. Статистическое распределение выборки. Полигон и гистограмма.	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2
Всего		54

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 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Математика для педагогических специальностей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова, Н. В. Кочуренко, О. В. Харитоновна ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05028-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490885> (дата обращения: 08.07.2022).

2. Фрейлах, Н. И. Математика для воспитателей : учебник / Н.И. Фрейлах. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0767-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232306> (дата обращения: 08.07.2022). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные печатные и электронные издания

1. 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. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / 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>

Электронные издания

1. Всероссийские интернет-олимпиады. — URL : <https://online-olympiad.ru/> . — Текст: электронный.

2. Научная электронная библиотека (НЭБ). — URL : <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> . — Текст: электронный.

3. Открытый колледж. Математика. — URL : <https://mathematics.ru/> . — Текст: электронный.

4. Повторим математику. — URL : <http://www.mathteachers.narod.ru/> . — Текст: электронный.

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
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 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;	владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование	Контрольная работа Оценка ответов в письменной форме; наблюдение за ходом выполнения практической работы; проверка интерактивных упражнений Дифференцированный зачет

проектировать траекторию профессионального роста		
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
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 общего и основного общего образования; пути достижения образовательных результатов; образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся	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 форме Оценка ответов в письменной форме; Тестовые задания Дифференцированный зачет

**Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу
по ОП.08. Математика в профессиональной деятельности учителя
по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах**

№ изменения	Было	Стало
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
	Основание:	
	Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г. Председатель ПЦК _____ А.М.Мифтахова	