

АНО ПО «Воронежский колледж «Номос»

«Утверждено»

Директор _____

П.В. Колесникова

01 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Математика в профессиональной деятельности учителя»

Специальность среднего
профессионального образования
44.02.02 «Преподавание в начальных классах»

Форма обучения очная

2025 год

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 44.02.02 «Преподавание в начальных классах».

Авторы-составители программы: Драйцель И.В.

Программа рассмотрена цикловой учебно-методической комиссией по профессиональному учебному циклу специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах», протокол № 1 от «01» марта 2025 г.

Содержание

1. Паспорт программы дисциплины:	
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины	5
2. Структура и содержание дисциплины	
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации программы дисциплины	
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
3.2. Информационное обеспечение обучения	9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	9

1. Паспорт программы дисциплины «Математика в профессиональной деятельности учителя»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика в профессиональной деятельности учителя» является обязательной частью общепрофессионального цикла (ОП.08), освоение которой обеспечивается в рамках реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, а также, формируются общие и(или) профессиональные компетенции и личностные результаты

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.7 ЛР 4, ЛР 14, ЛР 21-23.	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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

	<p>соответствии с уровнем познавательного и личностного развития детей младшего возраста;</p> <p>– осуществлять мониторинг и анализ современных психолого-педагогических и методических ресурсов для профессионального роста в области организации обучения обучающихся;</p> <p>– проектировать траекторию профессионального роста</p>	<p>образовательных результатов;</p> <p>– образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся</p>
--	--	--

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	14
Промежуточная аттестация Семестр 3	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
Семестр 3				
Тема 1. Множества и операции над ними	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7.	
	Понятия множества и элемента множества. Характеристическое свойство элементов множества. Отношения между множествами. Подмножество. Равные множества. Пересечение множеств. Объединение множеств. Вычитание множеств. Дополнение подмножества. Декартово произведение множеств. Свойства операций над множествами.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			2
	Практическая работа 1. Упражнения «Отношения между множествами»			1
	Практическая работа 2. Упражнения «Операции над множествами»			1
Тема 2. Математические понятия	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7	
	Математические понятия, объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Тождественные понятия. Определение понятий.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			2
	Практическая работа 3. Объем и содержание понятия. Отношения между понятиями.			1
	Практическая работа 4. Определение понятий			1
Тема 3. Математические предложения	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7	
	Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма. Область определения и множество истинности высказывательной формы. Элементарные и составные высказывания. Логические связки. Кванторы общности и существования. Отрицание высказываний и высказывательной формы. Отношение логического следования между предложениями. Отношение равносильности между предложениями.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			4
	Практическая работа 5. Высказывания и высказывательные формы.			1

	Практическая работа 6. Элементарные высказывания. Логические связки. Составные высказывания.	1	
	Практическая работа 7. Высказывания с кванторами. Значения истинности высказываний, содержащих кванторы.	1	
	Практическая работа 8. Структура теорем. Виды теорем. Закон контрапозиции.	1	
Тема 4. Математические доказательства	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	Умозаключение. Посылка и заключение. Дедуктивные умозаключения. Неполная индукция. Аналогия. Прямое доказательство. Косвенное доказательство. Полная индукция.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа 9. Умозаключения и их виды.	1	
	Практическая работа 10. Схемы дедуктивных умозаключений.	1	
Тема 5. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации.	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическая работа 11. Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности.	1	
Тема 6. Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.7
	Понятия: случайная величина, значение случайной величины, интервальный ряд, безынтервальный 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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическая работа 12. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочные совокупности. Статистическое распределение выборки. Полигон и гистограмма.	1	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		60	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие кабинета математики с методикой преподавания.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Математика для педагогических специальностей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18218-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561758> (дата обращения: 25.02.2025).

2. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8996-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562052> (дата обращения: 25.02.2025).

3. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Обучение учащихся доказательству теорем : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 338 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06731-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563853> (дата обращения: 25.02.2025).

3.2.2. Дополнительные 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, 2025. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560677> (дата обращения: 25.02.2025).

2. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560553> (дата обращения: 25.02.2025).

3. Математика. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561260> (дата обращения: 25.02.2025).

4. Математика : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561259> (дата обращения: 25.02.2025).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

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

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>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</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;</p> <p>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</p> <p>сущность и виды учебных задач, обобщённых способов деятельности; преемственные образовательные программы дошкольного, начального общего и основного общего образования;</p> <p>пути достижения образовательных результатов;</p> <p>образовательные запросы общества и государства в области обучения обучающихся</p>	<p>владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование</p>	<p>Оценка ответов в устной/письменной форме;</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения практической работы;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>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</p>	<p>ЛР 4</p>	

перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
Стремящийся находить и демонстрировать ценностный аспект учебного знания и информации и обеспечивать его понимание и переживание обучающимися	ЛР 14
Понимающий цели и задачи научно-технического, цифрового и информационного развития работодателя, готовый работать на их достижение.	ЛР 21
Готовый соответствовать ожиданиям работодателя, во всех профессиональных ситуациях, сохранять высокую культуру речи, соблюдающий нормы делового этикета, дисциплину и пунктуальность	ЛР 22
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	ЛР 23

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в учебном процессе в 20__ - 20__ учебном году на заседании учебно-методической комиссии.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в учебном процессе в 20__ - 20__ учебном году на заседании учебно-методической комиссии.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

20__ - 20__ учебный год

Номер изменения	Описание изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

20__ - 20__ учебный год

Номер изменения	Описание изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения