

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталья Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.02.2026 12:45:59
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОГИНСКИЙ ФИЛИАЛ
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Государственный университет просвещения»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Ногинского филиала Университета
Д.С. Аксенов
«16» февраля 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.20. МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ВОСПИТАТЕЛЯ

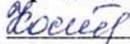
«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Очно-заочная форма обучения

Московская область
г. Ногинск
2026

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных и гуманитарных
дисциплин
Протокол №6
от «29» января 2026 г.

Председатель ПЦК
 Г.В. Костюхина
«29» января 2026 г.

СОСТАВЛЕНА

В соответствии с государственными
требованиями к минимуму содержания и
уровню подготовки выпускника по
специальности: 44.02.01 Дошкольное
образование

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
Ногинского филиала Университета
Протокол №5
от «13» февраля 2026 г.
Председатель Методического совета
 А.А. Дерябкин
»13» февраля 2026 г.

Составители: Попова О.В., преподаватель Ногинского филиала Университета

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:  Зеленина В.А., методист высшей
квалификационной категории Ногинского филиала Университета

Содержательная экспертиза:  Костюхина Г.В., преподаватель
высшей квалификационной категории Ногинского филиала Университета

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:  Коренкова С.Ю., директор МБОУ ЦО №3
г. Ногинска

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного
образовательного стандарта среднего профессионального образования по
специальности 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом
Министерства просвещения РФ от 17.08.2022 N 743.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
44.02.01 Дошкольное образование в соответствии с требованиями ФГОС
СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.16 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.16 Математика в профессиональной деятельности воспитателя» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2,	–применять математические методы для решения профессиональных задач; –решать текстовые задачи; –выполнять приближенные вычисления; –проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.	– понятия множества, отношения между множествами, операции над ними; – понятия величины и ее измерения; – историю создания систем единиц величины; – этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления; – понятия текстовой задачи и процесса ее решения; – историю развития геометрии; – основные свойства геометрических фигур на

ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.		плоскости и в пространстве; – правила приближенных вычислений; – методы математической статистики.
--	--	--

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	9
в т. ч.:	
теоретическое обучение	5
практические занятия	9
<i>Самостоятельная работа</i>	22
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	<i>Элементы логики</i>	14	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 09 ПК 2.1; ПК 2.2.; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 6.1
Тема 1.1. Множества и операции над ними.	Содержание учебного материала	1	
	1. Понятие множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами		
	2. Операции над множествами и их свойства.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	1	
	1. <i>Практическая работа «Операции над множествами». Самостоятельная работа (тест).</i>		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся <i>Выполнение заданий для домашней работы, связанных с операциями над множествами</i>	5		
Тема 1.2. Математические предложения.	Содержание учебного материала	1	
	1. Понятие высказывания. Конъюнкция высказываний. 2. Дизъюнкция высказываний. Способы обоснования истинности высказываний		

	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	1	
	1. <i>Практическая работа «Обоснование истинности высказываний с помощью таблиц истинности».</i>		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Выполнение заданий для домашней работы на нахождение значений истинности высказываний.</i>	5	
Раздел 2.	<i>Комбинаторные задачи и вероятность события.</i>	7	
Тема 2.1. Основные комбинаторные конфигурации и способы вычисления вероятности события.	Содержание учебного материала	1	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 09 ПК 2.1; ПК 2.2.; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 6.1
	1. Правила суммы и произведения. Размещения и сочетания.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	1	
	1. <i>Равновероятностные возможности. Вероятность события Число вариантов.</i>		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Домашняя работа по решению комбинаторных задач и задач на нахождение вероятности события.</i>	5	
Раздел 3.	<i>Основные этапы развития понятий натурального числа и нуля.</i>	5	
Тема 3.1. Возникновение и развитие понятия числа.	Содержание учебного материала	1	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 09 ПК 2.1; ПК 2.2.; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 6.1
	1. История возникновения числа.		
	2. Натуральное число как характеристика класса конечных равномощных множеств. Ноль – характеристика пустого множества.		

	3.	Число как результат измерения величины.		
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся <i>Выполнение реферата по теме «Основные этапы развития понятий натурального числа и нуля».</i>	4	
Раздел 4.		<i>Понятие величины и ее измерение.</i>	9	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 09
Тема 4.1.		Содержание учебного материала		ПК 2.1; ПК 2.2.; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 6.1
Натуральное число как мера величины.	1.	Понятие положительной скалярной величины.	1	
	2.	Измерение величин.		
	3.	История создания систем единиц величин.		
		Лабораторные работы	не предусмотрено	
		Практические занятия	1	
1.	<i>Практическое занятие по теме</i> Понятие положительной скалярной величины. Измерение величин.			
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся <i>Выполнение реферата по теме «Стандартные единицы величин и соотношения между ними. История возникновения систем единиц измерения величин».</i>	7	
Раздел 5.		<i>Системы счисления.</i>	7	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03;
Тема 5.1.		Содержание учебного материала	не предусмотрено	ОК 05; ОК 06;

Запись целых неотрицательных чисел.	1	Позиционные и непозиционные системы счисления.		ОК 09 ПК 2.1; ПК 2.2.; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 6.1
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		1	
	1.	Запись чисел в десятичной системе счисления.		
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Выполнение заданий для домашней работы, связанных с переводом чисел из одной системы счисления в другую.</i>		6	
Раздел 6.	<i>Приближенные вычисления.</i>		6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 09 ПК 2.1; ПК 2.2.; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 6.1
Тема 6.1. Правила приближенных вычислений.	Содержание учебного материала		не предусмотрено	
	1	<i>Абсолютная погрешность и относительная погрешность.</i>		
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		1	
	1.	<i>Правила приближенных вычислений</i>		
	Контрольные работы		не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся <i>Составление задач практического содержания, связанных с профессиональной деятельностью, применение правил приближенных вычислений к их решению.</i>		5		
Раздел 7.	<i>Текстовые задачи.</i>		8	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 09 ПК 2.1; ПК 2.2.;
Тема 7.1. Решение	Содержание учебного материала		1	
	1	Понятие текстовой задачи, ее структура.		

текстовых задач.	Лабораторные работы		не предусмотрено	ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 6.1
	Практические занятия		1	
	1.	Понятие процесса решения текстовой задачи. Основные методы и способы решения текстовых задач.		
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Составление и решение текстовых задач, связанных с профессиональной деятельностью.</i>		6	
Раздел 8.	<i>Геометрические фигуры.</i>		8	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 09 ПК 2.1; ПК 2.2.; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 6.1
Тема 8.1.	Содержание учебного материала		1	
Свойства геометрических фигур.	1.	Свойства геометрических фигур на плоскости		
	2.	Свойства геометрических фигур в пространстве (многогранники и тела вращения)		
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Выполнение реферата по теме «История развития геометрии».</i>		7	
Раздел 9.	<i>Элементы математической статистики.</i>		8	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 09 ПК 2.1; ПК 2.2.; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4;
Тема 9.1.	Содержание учебного материала		1	
Методы математической статистики.	1.	Понятие о статистике. Основные характеристики математической статистики		
		Лабораторные работы		не предусмотрено

	Практические занятия	не предусмотрено	ПК 4.1; ПК 6.1
	Контрольные работы <i>Контрольная работа № 1 по теме «Элементы логики и статистики. Решение задач».</i>	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка к зачету по дисциплине.</i>	6	
	Примерная тематика курсовой работы (проекта)	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено	
	Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета педагогики и психологии; лаборатории информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование учебного кабинета педагогики и психологии:

- рабочие места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- демонстрационная система, включающая компьютер, мультимедийный проектор, экран
- лицензионное программное обеспечение
- интерактивная доска
- медиатека
- Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов
- Методические рекомендации по практическим и лабораторным работам

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийный проектор
- экран
- интерактивная доска

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Рабочие места студентов и преподавателя оборудованы компьютерами, объединенными в локальную сеть и имеющими доступ в интернет, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика: учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. (biblio-online.ru)
2. Вечтомов Е.М., Широков Д.В. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика. М.: Юрайт, 2019. (biblio-online.ru)
3. Дадаян А.А. Математика: ученик. – М.: ИНФРА-М, 2017. (znanium.com)

4. Дорофеева А.В. Математика: учебник. – М.: Юрайт, 2017. (biblio-online.ru)
5. Снегурова В.И. и др. Математика для педагогических специальностей: учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2017. (biblio-online.ru)
6. Вечтомов Е.М., Широков Д.В. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика. М.: Юрайт, 2019. (biblio-online.ru)

Для студентов

1. Богомоллов Н.В., Самойленко П.И. Математика: учебник для СПО. – М.: Юрайт, 2017. (biblio-online.ru)
2. Вечтомов Е.М., Широков Д.В. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика. М.: Юрайт, 2019. (biblio-online.ru)
3. Дадаян А.А. Математика: ученик. – М.: ИНФРА-М, 2017. (znanium.com)
4. Дорофеева А.В. Математика: учебник. – М.: Юрайт, 2017. (biblio-online.ru)
5. Снегурова В.И. и др. Математика для педагогических специальностей: учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2017. (biblio-online.ru)
6. Вечтомов Е.М., Широков Д.В. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика. М.: Юрайт, 2019. (biblio-online.ru)

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Баврин И. И. МАТЕМАТИКА 2-е изд., пер. И доп. Учебник и практикум для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
2. Богомоллов Н. В. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 11-е изд., пер. И доп. Учебное пособие для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
3. Богомоллов Н. В. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2 11-е изд., пер. И доп. Учебное пособие для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
4. Богомоллов Н. В., Самойленко П. И. МАТЕМАТИКА 5-е изд., пер. И доп. Учебник для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
5. Дорофеева А. В. МАТЕМАТИКА 3-е изд., пер. И доп. Учебник для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
6. Математика : учеб. Пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. — Москва : ИНФРА-М, 2019.
7. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. И доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019.
8. Математика: учебное пособие для учащихся начальных и средних профессиональных образовательных учреждений [Электронный ресурс] / Москва: Российский государственный университет правосудия, 2015.

9. Павлюченко Ю. В., Хассан Н. Ш. ; Под общ. Ред. Павлюченко Ю. В. МАТЕМАТИКА 4-е изд., пер. И доп. Учебник и практикум для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
10. Под общ. Ред. Татарникова О.В. МАТЕМАТИКА. Учебник для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
11. Седых И. Ю., Гребенщиков Ю. Б., Шевелев А. Ю. МАТЕМАТИКА. Учебник и практикум для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
12. Стефанова Н. Л., Снегурова В. И., Кочуренко Н. В., Харитонова О. В. ; Под общ. Ред. Стефановой Н.Л. МАТЕМАТИКА ДЛЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ. Учебник и практикум для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.

Для студентов

1. Баврин И. И. МАТЕМАТИКА 2-е изд., пер. И доп. Учебник и практикум для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
2. Богомолов Н. В. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 11-е изд., пер. И доп. Учебное пособие для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
3. Богомолов Н. В. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2 11-е изд., пер. И доп. Учебное пособие для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
4. Богомолов Н. В., Самойленко П. И. МАТЕМАТИКА 5-е изд., пер. И доп. Учебник для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
5. Дорофеева А. В. МАТЕМАТИКА 3-е изд., пер. И доп. Учебник для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
6. Математика : учеб. Пособие / Л.И. Шипова, А.Е. Шипов. — Москва : ИНФРА-М, 2019.
7. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. И доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019.
8. Математика: учебное пособие для учащихся начальных и средних профессиональных образовательных учреждений [Электронный ресурс] / Москва: Российский государственный университет правосудия, 2015.
9. Павлюченко Ю. В., Хассан Н. Ш. ; Под общ. Ред. Павлюченко Ю. В. МАТЕМАТИКА 4-е изд., пер. И доп. Учебник и практикум для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
10. Под общ. Ред. Татарникова О.В. МАТЕМАТИКА. Учебник для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
11. Седых И. Ю., Гребенщиков Ю. Б., Шевелев А. Ю. МАТЕМАТИКА. Учебник и практикум для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.
12. Стефанова Н. Л., Снегурова В. И., Кочуренко Н. В., Харитонова О. В. ; Под общ. Ред. Стефановой Н.Л. МАТЕМАТИКА ДЛЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ. Учебник и практикум для СПО.- М.:Издательство Юрайт, 2019.

Профессиональные базы данных

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <p>применять математические методы для решения профессиональных задач;</p> <p>решать текстовые задачи; выполнять приближенные вычисления;</p> <p>проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;</p> <p>знать:</p> <p>понятия множества, отношения между множествами, операции над ними;</p> <p>понятия величины и ее измерения; историю создания систем единиц величины;</p> <p>этапы развития понятий натурального числа и нуля; системы счисления;</p> <p>понятия текстовой задачи и процесса ее решения;</p> <p>историю развития геометрии; основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;</p> <p>правила приближенных вычислений;</p> <p>методы математической статистики</p>	<p>Практические работы</p> <p>Самостоятельные работы</p> <p>Практические работы Домашние работы Домашние работы</p> <p>Практические работы Самостоятельные работы</p> <p>Самостоятельные работы</p> <p>Практические работы Домашние работы</p> <p>Домашние работы</p> <p>Защита реферата. Защита реферата. Самостоятельные работы</p> <p>Практические, самостоятельные и домашние работы.</p> <p>Практические, самостоятельные, домашние и контрольные работы.</p> <p>Защита реферата. Самостоятельные работы Практические работы</p>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица , утвердившего изменения	