

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Архангельской области
«Архангельский педагогический колледж имени Р.Е.Шаниной»
(ГБПОУ АО «Архангельский педколледж имени Р.Е. Шаниной»)

РАССМОТРЕНО И
ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК
теории и методики
начального общего
образования
Протокол № 10
от «09» июня 2026 г.
Председатель ПЦК:
Н.Ю. Румянцева, к.п.н.

РЕКОМЕНДОВАНО
к утверждению
экспертным советом
Архангельского
педколледжа
имени Р.Е. Шаниной
Протокол №
от «10» июня 2026 г.
Председатель экспертного
совета: *Т.С. Григорьева*

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Архангельского
педколледжа
имени Р.Е. Шаниной
Л.А. Перова
«11» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ»

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 44.02.07 «Преподавание в основной школе (по профилям)».

Организация-разработчик: ГБПОУ АО «Архангельский педколледж имени Р.Е. Шаниной»

Разработчики: Кашина Е.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности учителя» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.07 «Преподавание в основной школе (по профилям)».

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.

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
	эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде.	

	осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины / максимальная учебная нагрузка	36
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	20
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме зачета	

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
Раздел 1. Элементы логики.		18/12	
Тема 1.1. Множества и операции над ними.	Содержание	5	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие 1. «Определение отношений между множествами».	1	
	Практическое занятие 2. «Выполнение операций над множествами».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Решение задач с помощью множеств.		
Тема 1.2. Математические понятия.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Математические понятия, объем и содержание понятия. Отношения между понятиями. Тожественные понятия. Определение понятий.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие 3. «Определение объема и содержания понятия. Определение отношений между понятиями».	2	
	Практическое занятие 4. «Формулировка определений понятий».	1	
Тема 1.3. Математические предложения.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Высказывания. Значения истинности высказываний. Высказывательная форма. Область определения и множество истинности высказывательной формы. Элементарные и составные высказывания. Логические связи. Кванторы общности и существования. Отрицание высказываний и высказывательной формы. Отношение логического следования между предложениями. Отношение равносильности между предложениями. Структура теорем. Виды теорем. Закон контрапозиции.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5. «Составление и анализ высказываний и высказывательных форм».	1	
	Практическое занятие 6. «Определение значений истинности элементарных и составных высказываний».	1	
	Практическое занятие 7. «Определение значения истинности высказываний, содержащих кванторы».	1	
	Практическое занятие 8. «Определение структуры и вида теоремы».	1	
Тема 1.4. Математические доказательства.	Содержание	3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Умозаключение. Посылка и заключение. Дедуктивные умозаключения. Неполная индукция. Аналогия. Прямое доказательство. Косвенное доказательство. Полная индукция.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 9. «Составление умозаключений разного вида».	1	
	Практическое занятие 10. «Составление дедуктивных умозаключений».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление доказательств разными способами.		
Раздел 2. Математическая статистика.		12/8	
Тема 2.1. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации.	Содержание	5	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Понятие комбинаторной задачи. Основные формулы комбинаторики.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 11. «Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение комбинаторных задач.	1	
Тема 2.2. Элементы математической статистики. Статистическое распределение выборки.	Содержание	7	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	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.	3	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 12. «Решение задач математической статистики. Составление генеральной и выборочной совокупности, статистического распределения выборки, полигона и гистораммы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач математической статистики.	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащенный в соответствии с приложением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Обучение учащихся доказательству теорем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 338 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06731-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539984>

2. Математика для педагогических специальностей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова [и др.] ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18218-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534545>

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Дадаян А. Математика для педагогических училищ: учебное пособие. - Издательство: Форум, 2009. - 512с.
2. Дадаян А. Сборник задач по математике. - Издательство: Форум, 2008. - 352 с.
3. Дадаян А., Шилинец В. Основы начального курса математики: учебное пособие. — Минск: Адукацыя і выхаванне, 2006. — 288 с.
4. Русинов М.М., Тихоненко А.В., Налесная С.Л., Трофименко Ю.В. Теоретические и методические основы изучения математики в начальной школе: учебное пособие. — Издательство : Феникс, 2008. — 352 с.
5. Уртенев Н.С. Основные понятия математики: учебное пособие. — Ростов н/Д: Феникс, 2009. — 2006 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	Демонстрирует знание изученного вопроса, знание понятийного аппарата, владение современными методами классификации и обработки полученной информации, работа с базами данных: литературной информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование. Выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; владеет современными методами классификации и обработки полученной информации;	Оценка ответов в устной/письменной форме. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Мониторинг роста уровня самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся. Зачет. Оценка ответов в устной/письменной форме. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Мониторинг роста уровня

составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде. - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.	работает с базами данных: литературной информацией, численными данными экспериментов, построение моделей, вероятностное прогнозирование.	самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся. Зачет.
---	---	---

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области
«Архангельский педагогический колледж имени Р.Е. Шаниной»

Утверждаю
зам.директора по учебно-воспитательной работе
_____ Т. С. Григорьева
«__» _____ 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине

**«ОП.07 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧИТЕЛЯ»**

**основной профессиональной образовательной программы
по специальности**

44.02.07 «Преподавание в основной школе (по профилям)».

Архангельск 2026

Разработчики:

ГБПОУ АО «Архангельский педагогический колледж имени Р.Е. Шаниной» преподаватель Е.В. Кашина

Рассмотрено на ПЦК теории и методики начального общего образования

Протокол № 3 от «11» ноября 2025 г.

Председатель ПЦК _____ /Румянцева Н.Ю.

1. Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения «ОП.07 Математика в профессиональной деятельности учителя» по специальности 44.02.07 «Преподавание в основной школе (по профилям)».

Фонд оценочных средств включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме ¹ зачета.

2. Результаты освоения, подлежащие проверке

2.1. Формы промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 1

Наименование дисциплины	Форма промежуточной аттестации					
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.
«ОП.07 Математика в профессиональной деятельности учителя»	3					

2.2. Знания и умения, подлежащие оценке по результатам освоения дисциплины

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	приемы структурирования информации;

¹ Зачет, дифференцированный зачет, экзамен.

оценивать практическую значимость результатов поиска;	формат оформления результатов поиска информации;
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;
использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде.	
осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.	

3. Измерительные материалы для оценивания результатов освоения дисциплины²

3.1. Задания для проведения зачета

Форма зачета: накопительная, выполнение практических работ за период изучения УД Математика в профессиональной деятельности учителя.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания **кабинет математики**
2. Максимальное время выполнения задания: 20 часов, время, отведенное для изучения УД Математика в профессиональной деятельности учителя.
3. Источники информации, разрешенные к использованию на зачете, оборудование: лекционные материалы, калькулятор.

Задания для зачета практические работы по дисциплине Математика в профессиональной деятельности учителя.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие 1. «Определение отношений между множествами».

Практическое занятие 2. «Выполнение операций над множествами».

Практическое занятие 3. «Определение объема и содержания понятия. Определение отношений между понятиями».

Практическое занятие 4. «Формулировка определений понятий».

Практическое занятие 5. «Составление и анализ высказываний и высказывательных форм».

Практическое занятие 6. «Определение значений истинности элементарных и составных высказываний».

Практическое занятие 7. «Определение значения истинности высказываний, содержащих кванторы».

² Заполняется пункт (пункты), соответствующие результатам (объектам) и типам аттестации, указанным в разделе 1. Остальные удаляются.

Практическое занятие 8. «Определение структуры и вида теоремы».

Практическое занятие 9. «Составление умозаключений разного вида».

Практическое занятие 10. «Составление дедуктивных умозаключений».

Практическое занятие 11. «Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности».

Практические занятия 12. «Решение задач математической статистики. Составление генеральной и выборочной совокупности, статистического распределения выборки, полигона и гистораммы.

Критерии оценивания заданий (указываются конкретно, в соответствии с проверяемыми знаниями и умениями)

«Зачтено» ставится, если

Обучающийся знает:

- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- 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;
- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.

И на занятии выполнил практические работы в объеме не менее 90%, самостоятельно справлялся с практической работой, умеет анализировать свою деятельность и ее результаты. Сдавал в срок все практические работы за курс обучения по УД Математика в профессиональной деятельности учителя.

«Не зачтено» ставится, если

Обучающийся не знает:

- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- 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;
- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.

ИЛИ обучающийся выполнил менее 90% от количества заданных практических работ за курс обучения по УД Математика в профессиональной деятельности учителя.