

Ассоциация научно-технических организаций «Уральский профессиональный форум»
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Современный цифровой колледж при Западно-Уральском институте экономики и права»
(АНПОО «СЦК при ЗУИЭП»)

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
протокол от «26» декабря 2025 г.
№ 3

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНПОО СЦК при ЗУИЭП"


А.С. Волков
«26» декабря 2025 г.

□

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 МАТЕМАТИКА
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ**

по специальности
44.02.02 Преподавание в начальных классах

форма обучения: заочная

Пермь, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Математика в профессиональной деятельности учителя» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.08.2022 №742 и является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, квалификация «Учитель начальных классов».

Разработчик: АНПОО "СЦК при ЗУИЭП"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, квалификация «Учитель начальных классов» и разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 августа 2022 года № 742.

Учебная дисциплина ОП.08 «Математика в профессиональной деятельности учителя» входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование теоретических и практических основ математики. Задачи: развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий, символов для выражения количественных и качественных отношений, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- 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 плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики.

В результате изучения учебной дисциплины формируются **общие компетенции**, такие как:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **профессиональные компетенции**, такие как:

- ПК 1.1. Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе:	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	12
лекции -	6
семинары -	не предусмотрено
практические занятия -	6

лабораторные занятия -	не предусмотрено
Самостоятельная работа (всего) -	96
Промежуточная аттестация -	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающегося	Объем программы (в акад. часах)				Коды ОК, ПК, на формирование которых направлен элемент программы
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоят. работа	
	Раздел 1. Элементы дискретной математики. Численные методы					
Тема 1.1 Множества и операции над ними	Понятие множества. Отношения между множествами. Подмножество. Равные множества. Операции над множествами. <i>Практические занятия.</i> Расчетно-практическая работа (изображение отношений между множествами при помощи кругов Эйлера. Нахождение содержательного смысла заданных множеств). <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение рекомендованной литературы. Выполнение расчетных заданий по операциям над множествами. Представление множества диаграммой Эйлера-Венна. Осуществление со множествами операций объединения, пересечения, разности, дополнения	0,5		0,5	10	ОК 01 – ОК 04; ПК 1.1;
Тема 1.2 Текстовая задача и процесс ее решения	Понятие текстовой задачи. Структура текстовой задачи. Классификация. Математическая модель. Этапы и методы решения. <i>Практические занятия.</i> Решение текстовых задач арифметическим и алгебраическим методом. <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение рекомендованной литературы	0,5		0,5	10	ОК 01 – ОК 04; ПК 1.1;
Тема 1.3 Понятие числа	Понятие натурального числа. Использование алгоритмов арифметических действий над многозначными числами в десятичной системе счисления. <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение рекомендованной литературы	0,5		0	8	ОК 01 – ОК 04; ПК 1.1;
Тема 1.4 Системы счисления	Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую систему. <i>Практические занятия.</i> Перевод чисел из одной системы счисления в другую систему. <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение рекомендованной литературы	0,5		0,5	10	ОК 01 – ОК 04; ПК 1.1;
Тема 1.5 Величины и их измерение	Понятие величины. Основные свойства однородных величин. Измерение величины. Численное значение величины. Длина, площадь, масса, время. Зависимости между величинами. <i>Практические занятия.</i> Решение задач по теме «Длина, площадь, масса, время». <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение рекомендованной литературы	0,5		0,5	10	ОК 01 – ОК 04; ПК 1.1;

Тема 1.6 Правила приближенных вычислений	Погрешность числа. Абсолютная, относительная погрешности. Приближенные вычисления. Действия над приближенными числами. <i>Практические занятия.</i> Решение задач. <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение рекомендованной литературы	0,5		1	10	ОК 01 – ОК 04; ПК 1.1;
Тема 1.7 Методы математической статистики	Генеральная и выборочная совокупность статистических данных. Способы выборки. Дискретный вариационный ряд. Интервальный вариационный ряд. Средние величины. Показатели вариации. <i>Практические занятия.</i> Графическое представление статистических данных. Статистическая обработка информации и результатов исследования. Графическое представление информации. Тестирование по разделу. <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение рекомендованной литературы	0,5		1	10	ОК 01 – ОК 04; ПК 1.1;
	Раздел 2. Геометрия на плоскости и в пространстве					
Тема 2.1 Геометрические фигуры на плоскости	История развития геометрии. Основные понятия планиметрии. Основные виды и свойства геометрических фигур на плоскости. <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение рекомендованной литературы. Решение расчетно-графической работы	0,5		0	8	ОК 01 – ОК 04; ПК 1.1;
Тема 2.2 Прямые и плоскости в пространстве	Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости, плоскостей в пространстве. <i>Практические занятия.</i> Решение задач на расположение прямых и плоскостей в пространстве. <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение рекомендованной литературы	1		1	10	ОК 01 – ОК 04; ПК 1.1;
Тема 2.3 Геометрические фигуры в пространстве	Призма, пирамида, цилиндр, конус, шар. Вычисление площадей поверхности и объемов призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара. <i>Практические занятия.</i> Выполнение практических заданий на закрепление навыков работы с основными свойствами геометрических фигур на плоскости и в пространстве. Тестирование по разделу. <i>Самостоятельная работа.</i> Изучение рекомендованной литературы	1		1	10	ОК 01 – ОК 04; ПК 1.1;
	Всего часов по дисциплине:	6		6	96	
	Дифференцированный зачет					

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы осуществляется с применением исключительно дистанционных образовательных технологий и электронного обучения с учетом требований федерального законодательства.

В колледже создана единая электронная информационно - образовательная среда (ЭИОС), представляющая собой совокупность электронных информационных и образовательных ресурсов, информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технических и технологических средств, обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ или их частей, а также взаимодействие всех субъектов образовательного процесса. Самый большой элемент в этой системе – система управления обучением (LMS) «MOODLE», в котором внедрены личный кабинет студента и личный кабинет преподавателя.

Преподавателям и студентам Колледжа предоставлен доступ к электронной библиотечной системе. Доступ осуществляется без ограничений из любой точки сети Интернет.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Образовательная платформа Moodle поддерживает функцию голосового чтения с экрана, экранную лупу и клавиатуру.

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения:

Студентам для реализации программы Колледжем предоставлен доступ к электронной библиотечной системе.

Основная литература:

1. Дзюба, Т. С., Математика. Практикум : учебное пособие / Т. С. Дзюба. — Москва : Русайнс, 2026. — 202 с. — ISBN 978-5-466-06937-2. — URL:<https://book.ru/book/961807>. — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-2219-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142587.html>
2. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего

- профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 616 с.
3. Башмаков, М. И., Математика. Практикум : учебно-практическое пособие / М. И. Башмаков, С. Б. Энтина. — Москва : КноРус, 2026. — 294 с. — ISBN 978-5-406-15539-4. — URL: <https://book.ru/book/960332>
4. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 755 с.
5. Горюшкин, А. П. Математика : учебное пособие / А. П. Горюшкин ; под редакцией М. И. Водинчара. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 824 с. — ISBN 978-5-4497-0206-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/154199.html>
6. Дорофеева, А. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 400 с.
7. 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, 2023. — 218 с.

Перечень рекомендуемых для использования баз данных и
информационных ресурсов сети Интернет:

1. <http://matembook.chat.ru/> - математика, высшая математика, алгебра, геометрия, дискретная математика;
2. <https://resh.edu.ru/subject/12/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, овладение компетенциями)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся знает:	
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 плоскости и в пространстве; правила приближенных вычислений; методы математической статистики	Текущий контроль: - оценка качества выполнения практических заданий - оценка качества выполнения внеаудиторной самостоятельной работы (составления планов, конспектов, презентаций, таблиц, схем и т.п.) - оценка результатов тестирования по итогам изучения разделов Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет
Обучающийся умеет:	
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	Текущий контроль: - оценка качества выполнения практических заданий - оценка качества выполнения внеаудиторной самостоятельной работы (составления планов, конспектов, презентаций, таблиц, схем и т.п.) - оценка результатов тестирования по итогам изучения разделов Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет
Обучающийся овладел компетенциями:	

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выполнение практических заданий. Изучение рекомендованной литературы. Работа со словарями, справочниками. Организация самостоятельной учебной работы. Решение практикоориентированных заданий. Текущий контроль: - оценка качества выполнения практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- оценка качества выполнения внеаудиторной самостоятельной работы (составления планов, конспектов, презентаций, таблиц, схем и т.п.) - оценка результатов тестирования по итогам изучения разделов Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет
ПК 1.1. Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования	