



МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный педагогический университет»  
(ФГБОУ ВО «ОмГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Университетского колледжа

М.А. Саньков

«04» февраля 2022 г.



## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине «Математика»

для специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Материалы рассмотрены на заседании П(Ц)К  
«04» февраля 2022 г. Протокол №18-10/06

Председатель П(Ц)К

ОП и ЕН дисциплин

наименование П(Ц)К

Леденёва О.С.

ФИО председателя

подпись председателя

2022 г.

### Планы лекций (по темам)

Наименование тем	Планы лекций (по темам)
Тема 1.1. Введение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль математики в жизни общества.</li> <li>2. Понятие о математическом моделировании.</li> <li>3. Математика и научно-технический прогресс.</li> </ol>
Тема 1.2. Понятие множества и элемента множества	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие множества и элемента множества.</li> <li>2. Способы задания множеств.</li> <li>3. Отношения между множествами.</li> </ol>
Тема 1.3. Действия над множествами: пересечение, объединение, разность	Действия над множествами, пересечение, объединение, разность, дополнение.
Тема 1.4. Понятие величины и ее измерение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие величины и ее измерение.</li> <li>2. Длина, масса, площадь, объем, время.</li> </ol>
Тема 1.5. Международная система единиц величин	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Международная система единиц величин.</li> <li>2. История развития системы единиц величин.</li> </ol>
Тема 1.6. Промежутки времени и их измерение	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Промежутки времени и их измерение.</li> <li>4. Зависимость между величинами.</li> </ol>
Тема 1.7. Системы счисления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История возникновения и развития способов записи целых неотрицательных чисел.</li> <li>2. Понятие системы счисления.</li> </ol>
Тема 1.8. Позиционные системы счисления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Позиционные системы счисления, отличные от десятичной.</li> <li>2. Запись чисел, арифметические действия.</li> <li>3. Переход от записи чисел в одной системе счисления к записи в другой системе счисления.</li> </ol>
Тема 1.9. Запись и название чисел в десятичной системе счисления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Запись и название чисел в десятичной системе счисления.</li> <li>2. Сравнение чисел.</li> <li>3. Разрядные единицы.</li> </ol>
Тема 1. 10. Действия над многозначными числами в десятичной системе счисления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Действия над многозначными числами в десятичной системе счисления: сложение, вычитание, умножение, деление.</li> <li>2. Алгоритмы вычислений.</li> </ol>
Тема 1.11. Расширение понятия о числе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расширение понятия о числе.</li> <li>2. Натуральные, целые и рациональные числа.</li> <li>3. Действительные числа.</li> </ol>
Тема 1.12. Приближенные вычисления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приближенные вычисления; приближенные значения величин и погрешности приближений.</li> <li>2. Комплексные числа.</li> </ol>
Тема 1.13. Понятие текстовой задачи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура текстовой задачи.</li> <li>2. Части задачи: условие, вопрос.</li> <li>3. Решение задач «на части», на движение и другие.</li> </ol>
Тема 1.14. Методы и способы решения текстовых задач	1. Методы и способы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, практический, графический.
Тема 1. 15. Приемы поиска плана решения задачи.	Приемы поиска плана решения задачи, разбор текста от данных к вопросу и от вопроса к данным.
Тема 1.16. Этапы	Этапы решения задач арифметическим способом:

решения задач арифметическим способом	восприятие и анализ текста, составление краткой записи, поиск решения, запись решения, проверка.
Тема 1.17. Решение задач алгебраическим способом	Решение задач алгебраическим способом, переменная, составление уравнения.
Тема 1.18 . Приемы проверки решения задачи	Приемы проверки решения задачи: прикидка, решение другим способом, соотнесение результата и условия задачи.
Тема 1.19 Элементы математической статистики	2. Предмет и задачи математической статистики. 3. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики). 4. Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана, мода, размах. Способы отбора. Гистограмма.
Тема 2. 1. Геометрические фигуры на плоскости	1. История развития геометрии. 2. Геометрические фигуры на плоскости и их основные свойства.
Тема 2.2. Площадь плоской фигуры	Площадь плоской фигуры и ее нахождение.

### Список литературы для подготовки

#### **Основные источники:**

1. Горюшкин А. П. Математика: учебное пособие/ А. П. Горюшкин; под редакцией М. И. Водичара. — Саратов :Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 с. — ISBN 978-5-4486-0735-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83654.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **Дополнительные источники:**

1. Кочеткова, И. А. Математика. Практикум : учебное пособие / И. А. Кочеткова, Ж. И. Тимошко, С. Л. Селезень. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 505 с. — ISBN 978-985-503-773-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84874.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей