

# ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА МАТЕМАТИКИ»

А.Л. Чекин

## Пояснительная записка

Согласно Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 2506-р), изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе.

Указанные идеи определяют *актуальность* предлагаемого курса внеурочной деятельности, который расширяет спектр математической активности (занятий) обучающихся за пределами урока в ходе выполнения логических и арифметических задач, обеспечивает математическое просвещение младших школьников и популяризацию математики во внеурочной деятельности.

Программа курса внеурочной деятельности «*За страницами учебника математики*», в соответствии с ФГОС (приказ Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 г. № 373), в качестве приоритетной задачи развития личности школьника определяет общеинтеллектуальное направление.

Программа связана с предметной областью учебного плана «Математика и информатика».

*Цель программы* — обеспечить в ходе внеурочной деятельности овладение обучающимися 2–4 классов логическими действиями: сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

*Содержательной основной программы* являются пособия (тетради для внеурочной деятельности) для 2–4 классов, выпущенные в издательстве «Академкнига/Учебник»:

*Чекин А.Л.* Математика. Цепочки. 2 класс;

*Чекин А.Л.* Математика. Совокупности элементов. 3 класс;

*Чекин А.Л.* Математика. От аршина и ярда к метру. 4 класс.

*Основная идея* программы внеурочной деятельности заключается в организации совместной деятельности (коллективной, групповой, индивидуальной) педагогов и обучающихся за пределами уроков (во внеурочной деятельности, при подготовке к олимпиадам и конкурсам, в системе дополнительного образования) на основе содержания тетрадей для внеурочной деятельности: «Цепочки» (2 класс), «Совокупности элементов» (3 класс), «От аршина и ярда к метру» (4 класс).

## **Общая характеристика курса**

*Форма организации:* совместная деятельность обучающихся и взрослых (педагогов, родителей, других заинтересованных участников образовательных отношений) в ходе освоения тетрадей для внеурочной деятельности (курс, кружок, факультатив).

*Виды внеурочной деятельности:* выполнение задач и заданий, исследовательских проектов и совместное обсуждение полученных результатов; раскрашивание рисунков в соответствии с определенной логикой выполнения математических заданий.

*Курс изучается* со 2 по 4 класс по одному часу в неделю — по 34 часа, всего — 102 часа.

Каждый раздел курса содержит необходимый теоретический материал, предваряющий выполнение практических заданий.

Освоение программы внеурочной деятельности начинается с раздела **«Цепочки» (2 класс)**.

Обучающиеся вместе с педагогом на вводном занятии обсуждают общие представления о цепочках, используя понятия: начало и конец, элементы цепочки и их расположение, длина цепочки, равные цепочки и др.

Далее последовательно рассматриваются темы: «Собираем пирамидки», «Составляем гирлянды», «Цепочки букв», «Цепочки цифр», «Цепочки слов», «Цепочки команд».

По усмотрению учителя после изучения отдельных тем или после освоения данного раздела курса обучающиеся выполняют заключительную групповую работу.

**В 3 классе** предусматривается освоение раздела **«Совокупности элементов»**.

На вводном занятии обсуждаются понятия: система элементов, или совокупность, мешки, сумма и объединение двух мешков, пересечение и др.

Далее рассматриваются темы: «Одинаковые и разные элементы», «Мешки», «Одинаковые мешки», «Операции над мешками», «Множества», «Объединение и пересечение множеств».

Заключительная часть освоения раздела включает направления групповой проектно-исследовательской деятельности по изучению совокупностей элементов из мира математики и окружающей действительности.

Завершает освоение курса раздел **«От аршина и ярда к метру» (4 класс)**.

Освоение раздела начинается с изучения истории и географии «метра» — базовой единицы длины. Обучающиеся готовят сообщения и презентации по этой теме.

Затем рассматриваются темы:

- связанные с изучением, измерением, откладыванием старинных русских единиц длины, их переводом и выполнением задач;
- предусматривающие знакомство с английскими мерами (единицами) длины, их измерением, откладыванием, переводом, сравнением, решением задач.

Проектная деятельность предусматривает выполнение задания, связанного с измерением высоты отдельно стоящих объектов.

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

*Личностные результаты* освоения курса «За страницами учебника математики», в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования, предусматривают:

- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

— развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выход из спорных ситуаций.

*Метапредметные результаты* освоения курса предусматривают:

— использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

— овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

— овладение основами логического, алгоритмического и комбинаторного мышления, пространственного воображения и математической речи;

— использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

— приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

## **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

### **«Цепочки» 2 класс (34 ч)**

**Введение (1 ч).** Обсуждение обучающимися и педагогом общих представлений о цепочках с помощью понятий: начало и конец, элементы цепочки и их расположение, длина цепочки, равные цепочки и др.

#### **1. Собираем пирамидки (3 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

1.1–1.4. Раскрась пирамидки.

1.5<sup>\*1</sup>. Первое и последнее колечки пирамидки раскрась красным цветом, а для остальных используй только два цвета: синий

---

<sup>1</sup> Задания, отмеченные звездочкой, — повышенного уровня сложности; выполняются отдельными обучающимися по желанию.

и зеленый. Покажи, какие возможные варианты раскрашивания существуют, если: а) обязательно нужно использовать оба цвета (синий и зеленый); б) можно использовать как оба цвета, так и один (синий или зеленый).

## **2. Составляем гирлянды (4 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

2.1. Раскрась гирлянды.

2.2. Собери гирлянду из шариков в определенной последовательности.

2.3. Раскрась гирлянды, состоящие из 5 шариков.

2.4. Раскрась 3 гирлянды, как тебе нравится.

2.5. Раскрась гирлянды так же, как ими украшена елочка.

2.6. Выбери на каждой гирлянде любые 3 шарика и раскрась их зеленым цветом. Остальные 2 шарика раскрась желтым цветом. Раскрашивай гирлянды так, чтобы не было одинаковых. Сколько гирлянд тебе удалось получить?

2.7. Выбери на каждой гирлянде любые 2 шарика и раскрась их желтым цветом. Остальные 3 шарика раскрась зеленым цветом. Раскрашивай гирлянды так, чтобы не было одинаковых. Сколько гирлянд тебе удалось получить?

## **3. Цепочки букв (6 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

3.1. Из предложенных букв составь цепочку, чтобы получилось знакомое тебе слово.

3.2. В цепочке букв поменяй местами 2 буквы, чтобы получилось знакомое тебе слово.

3.3. В цепочке букв потерялись 3 буквы. Восстанови эти буквы так, чтобы получилось знакомое тебе слово.

3.4. Из предложенных букв построй цепочку длины 10 так, чтобы получилось знакомое тебе слово.

3.5. Из предложенных букв выбери и запиши такие буквы, чтобы получилось знакомое тебе слово.

3.6. Одинаковые цепочки букв обведи одинаковым цветом, а разные — разным цветом.

3.7. Построй цепочку из 7 букв, каждая из которых удовлетворяет сразу нескольким предлагаемым условиям.

3.8. При помощи линии собери таблички с буквами в гирлянду, чтобы можно было прочитать знакомое слово.

3.9. Составь свою гирлянду.

3.10. Соревнование с одноклассниками.

3.11–3.15. Составь цепочки.

#### **4. Цепочки цифр (номер, шифр, код) (5 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

4.1. Из цифр 0, 1, 2, 3 составь цепочку, которая является записью наименьшего возможного числа.

4.2. Из цифр 0, 1, 2, 3 составь цепочку, которая является записью наибольшего возможного числа.

4.3. Из цифр 0, 1, 2 составь все возможные цепочки, которые являются записью различных чисел.

4.4. Расположи числа в порядке возрастания.

4.5. В записи числа 3555 можно переставлять цифры. Запиши все возможные числа, которые можно получить такой перестановкой.

4.6. Обведи цветным карандашом 2 одинаковые цепочки цифр.

4.7. Выбери и соедини 2 данные цепочки цифр так, чтобы получилась запись наибольшего возможного числа.

4.8. Выбери и соедини 2 данные цепочки цифр.

4.9–4.10. Из предложенных цифр составь все возможные цепочки.

4.11. Составь из номеров цепочки, а из цепочек номера машин.

#### **5. Цепочки слов (3 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

5.1. Из данных слов составь и запиши 2 разных предложения.

5.2–5.3. Составь и запиши цепочки из 3 (5) слов.

5.4\*–5.5. Составь и запиши цепочку из 4 слов.

5.6. Продолжи цепочку из названий городов.

#### **6. Цепочки команд (7 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

6.1. Раскрась клеточку, где должна находиться фишка после выполнения цепочки команд. Запиши с помощью стрелок цепочку команд.

6.2–6.9. Запиши цепочки команд.

#### **7. Цепочки чисел (3 ч).**

7.1–7.3. Расположи числа в цепочки.

7.4–7.11. Запиши цепочки чисел.

#### **Заключительная групповая работа (задания 1, 2, 3) (2 ч).**

## «Совокупности элементов»

### 3 класс

#### (34 ч, из них 14 ч — проектная деятельность)

**Введение. Совокупность и мешок (2 ч).** Обсуждение обучающимися и педагогом понятий: система элементов, или совокупность, мешки, сумма и объединение двух мешков, пересечение.

#### 1. Одинаковые и разные элементы (3 ч).

Обучающиеся выполняют задания:

1.1. Для каждого элемента, изображенного слева, найди такой же предмет, изображенный справа, и соедини одинаковые предметы линией.

1.2. Среди изображенных предметов найди одинаковые и соедини их линиями.

1.3. Обведи одинаковые предметы одинаковым цветом, а разные предметы — разным цветом.

1.4. Геометрические фигуры одинаковой формы раскрась одинаковым цветом, а разной формы — разным цветом.

1.5. Одинаковые круги раскрась одним цветом, а разные — разным цветом.

1.6. Обведи рисунок, на котором изображены только одинаковые предметы.

1.7. Обведи рисунок, на котором изображены только разные предметы.

1.8. Раскрась буквы в слове «математика» так, чтобы одинаковые буквы были раскрашены одним цветом, а разные — разным цветом.

1.9. Придумай и напиши слово, в котором: а) буква А встречается ровно 4 раза; б) буква Е встречается ровно 4 раза.

1.10. Напиши самое большое натуральное десятизначное число, в записи которого ровно 5 раз повторяется цифра 9.

1.11. Напиши самое маленькое натуральное десятизначное число, в записи которого ровно 5 раз повторяется цифра 1.

1.12. Напиши самое маленькое натуральное десятизначное число, в записи которого ровно 5 раз повторяется цифра 2.

1.13. Напиши самое большое натуральное десятичное число, в записи которого цифра 9 повторяется ровно 5 раз, а другие цифры не повторяются.

1.14. Напиши самое маленькое натуральное десятичное число, в записи которого цифра 9 повторяется ровно 5 раз, а другие цифры не повторяются.

1.15. Напиши самое большое натуральное двадцатичное число, в записи которого каждая цифра участвует ровно 2 раза.

1.16. Напиши самое маленькое натуральное двадцатичное число, в записи которого каждая цифра участвует ровно 2 раза.

## **2. Мешки (2 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

2.1. Отметь рисунки цветочных ваз, в которых все цветы одинаковые, и те, в которых имеется ровно 3 одинаковых цветка.

2.2. Отметь рисунки цветочных ваз, в которых встречаются только пары одинаковых цветов.

2.3. Нарисуй вазу с цветами, в которой ровно 5 цветков и все они разные.

2.4. Нарисуй вазу с цветами, в которой ровно 6 цветков и среди них есть одинаковые цветы.

2.5. Из нарисованных предметов составь мешок.

2.6. Нарисуй мешок, который состоит из одной книги, двух одинаковых тетрадей, трех разных карандашей.

## **3. Одинаковые мешки (2 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

3.1. Отметь 2 рисунка, на которых набор (мешок) монет имеет одинаковое содержимое.

3.2. В каждом из наборов (мешков) монет лежит ровно по 10 руб. Но только в двух наборах содержимое является одинаковым. Найди эти наборы.

3.3. Рассмотрите мешок букв. Дополни другой мешок букв так, чтобы получилось 2 одинаковых мешка. Из всех букв данного мешка составь слово и запиши его.

3.4. Найди одинаковые мешки букв.

3.5. Дополни данные мешки буквами так, чтобы все мешки стали одинаковыми.

3.6\*. Из каждого мешка убери (вычеркни) по одной букве так, чтобы после этого все мешки снова стали одинаковыми.

## **4. Операции над мешками (5 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

4.1. Прочитай таблицу и ответь на вопросы.

4.2. Используя данные из таблицы, выполни операции.

4.3. Заполни пропуски в таблице.

4.4. Используя данные заполненной таблицы, наполни мешки нужными элементами.



4.5. На рисунке 2 мешка. Изобрази сумму, объединение, пересечение этих мешков.

4.6. Мешок букв является суммой 2 мешков. Элементами одного из мешков, составляющих эту сумму, являются некоторые буквы. Заполни на рисунке второй мешок так, чтобы сумма была верной.

4.7. Мешок букв является суммой 2 мешков. Заполни элементами первый и второй мешки так, чтобы сумма была верной.

4.8. Мешок с цифрами является пересечением 2 мешков. Элементами первого мешка являются определенные цифры. Заполни элементами второй мешок так, чтобы пересечение было верным. Укажи еще один вариант решения этой задачи.

4.9. Мешок с цифрами является пересечением 2 мешков. Заполни элементами первый и второй мешки так, чтобы пересечение было верным. Укажи еще один вариант решения этой задачи.

4.10. Мешок с цифрами является объединением 2 мешков. Первый мешок составляют определенные элементы. Заполни элементами второй мешок, чтобы объединение было верным. Укажи еще один вариант решения этой задачи.

4.11. Мешок с цифрами является объединением 2 мешков. Заполни элементами первый и второй мешки, чтобы объединение было верным. Укажи еще один вариант решения этой задачи.

## **5. Множества (2 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

5.1. Рассмотрите рисунок множества предметов. Покажите с помощью замкнутой линии множество школьных принадлежностей, изображенных на рисунке.

5.2. Из данного множества слов выберите и запишите только те, которые принадлежат множеству глаголов.

5.3. Запишите с помощью фигурных скобок следующие множества.

5.4. Дано множество. Подчеркните равное (одно и то же) ему множество среди перечисленных.

5.5\*. Среди перечисленных ниже множеств найдите равные и подчеркните их.

## **6. Объединение и пересечение множеств (4 ч).**

Вводный урок к теме. Объединение и перечисление.

Обучающиеся выполняют задания:

6.1. Рассмотрите рисунки 5 множеств геометрических фигур. Найдите рисунок, который является объединением 2 множеств. Раскрасьте все элементы этого объединения.

6.2. Найдите рисунок, который является пересечением 2 множеств. Раскрасьте все элементы этого пересечения.

6.3. Заполните пропуски в таблице\*. Подумайте и ответьте, могут ли данные в этой таблице быть выражены другими числами.

Используя данные заполненной таблицы, изобразите множества, объединение и пересечение этих множеств.

6.4–6.5. Из данных множеств выберите и отметьте то, которое является объединением множества всех равнобедренных треугольников и множества всех равносторонних треугольников.

6.6. Из данных пар множеств выберите и отметьте те, которые являются непересекающимися.

### **Проектно-исследовательская групповая деятельность по теме «Совокупности элементов» (14 ч)**

*Направление 1.* Выявление наиболее «экономичной» системы записи чисел (8 ч):

- тренировочные задания 1–4 (2 ч);
- задания для групповой работы — вопросы 1–2, задания 1–4 (2 ч);
- задания для групповой работы 1–7 (2 ч);
- общее задание для всех групп (2 ч).

*Направление 2.* Двоичная система счисления (6 ч):

- тренировочные задания 1–3 (2 ч);
- задания для групповой работы 1–5 (2 ч);
- общее задание для всех групп 1–4 (2 ч).

### **«От аршина и ярда к метру»**

#### **4 класс**

**(34 ч, из них 4 ч — проектная деятельность)**

**1. Метр — одна десятиллионная доля четверти земного меридиана (3 ч).**

Знакомство с историей рождения базовой единицы длины — «метр». Подготовка сообщений и презентаций на тему: «История и география “метра” — базовой единицы длины».

**2. Старинные русские единицы длины (3 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

2.1. Рассмотрите таблицу соотношений между старинными единицами длины и их сравнение с мерами метрической системы.

2.2. Чтобы лучше представить эти меры, начерти отрезки длиной в 1 вершок и 1 пядь.

2.3. Отрежь от шпагата (бечевки) часть, равную 4 пядям. Назови полученную меру измерения.

2.4. Измерь полученной мерой длину и ширину классной комнаты.

2.5. Ответь на вопрос при помощи таблиц.

2.6. Вырежи и наклей на плотный лист бумаги таблицу соотношений между различными старинными единицами длины.

### **3. Измерение и откладывание длины (3 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

3.1. Измерь и запиши примерную длину каждой полоски в «своих» вершках.

3.2. Измерь и запиши примерную длину предметов в «своих» вершках с помощью указательного и среднего пальцев правой руки.

3.3. Измерь и запиши примерную ширину ученического стола в «своих» пядях и вершках.

3.4. Измерь в «своих» пядях примерную длину подоконника и запиши ее.

3.5. Измерь и запиши примерную длину и ширину классной комнаты в «своих» аршинах.

3.6. Измерь и запиши примерную длину подоконника в «своих» саженьях.

3.7. Изготовь из плотного листа бумаги мерную линейку, приблизительная длина которой около 3 вершков.

3.8–3.9. Проведи измерения с помощью измерительной линейки.

### **4. Перевод одних старинных русских единиц длины в другие (1 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

4.1–4.3. На основе зависимостей между старинными русскими мерами вырази:

— в вершках — 2 пяди, 2 аршина, 3 сажени, 1 версту;

— в пядях — 3 аршина, 3 сажени, 3 версты;

— в аршинах — 2 сажени, 3 версты.

### **5. Перевод старинных русских единиц длины в современные (1 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

5.1. Вырази (приблизительно) каждую длину.

## **6. Перевод современных единиц длины в старинные русские (1 час).**

Обучающиеся выполняют задания:

6.1. Вырази (приближенно) в вершках каждую длину.

## **7. Сравнение длины отрезков (1 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

7.1–7.2. Какой отрезок длиннее? Какой отрезок короче?

## **8. Старинные русские меры в пословицах, поговорках и художественных произведениях (3 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

8.1. Вырази 7 малых пядей в сантиметрах.

8.2. Вычисли примерную высоту плаката.

8.3. «Дополни предложение: “От горшка...”».

8.4. Сколько километров в ста верстах?

8.5. Вырази размеры «заячьего» островка в метрических единицах длины.

8.6. Вырази ширину пирога в метрических мерах длины.

## **9. Задачи со старинными русскими единицами длины (2 ч).**

Обучающиеся решают задачи. Вычисляют и записывают ответы.

## **10. Английские меры (единицы) длины (3 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

10.1–10.2. Рассмотрю таблицу и начерти отрезок длиной в 1 дюйм и 1 линию.

10.3. Отрежь от шпагата (бечевки) часть, равную 1 ярду, и раздели ее узелками на равные 3 части.

10.4. Запиши рост в английской и метрической мерах длины.

10.5. Подготовь сообщение и оформи презентацию на тему «Английские меры длины».

10.6. Изготовь из плотного листа бумаги мерную линейку, приблизительная длина которой около 6 дюймов.

## **11. Измерение и откладывание длины (3 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

11.1–11.3. С помощью измерительной линейки, проградуированной в дюймах, измерь длину полосок, длину карандаша, размер (диагональ) экрана мобильного телефона.

11.4–11.5. Измерь и запиши в ярдах и футах длину и ширину классной комнаты.

11.6. Начерти отрезок длиной в 4 дюйма.

## **12. Перевод одних английских единиц длины в другие (2 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

12.1–12.3. Вырази каждую длину: в линиях, в дюймах, в футах.

**13. Перевод английских единиц длины в метрические (1 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

13.1–13.3. Выразите (приблизленно) каждую длину: в сантиметрах и миллиметрах, в метрах и сантиметрах, в километрах и метрах.

**14. Перевод современных метрических единиц длины в английские (1 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

14.1–14.4. Выразите (приблизленно) каждую длину: в дюймах, в футах, в ярдах, в милях.

**15. Сравнение длины отрезков (2 ч).**

Обучающиеся выполняют задания:

15.1–15.4. Какой отрезок длиннее? Какой отрезок короче? Реши задачу.

**Проектная деятельность (4 ч)**

**«Измерение высоты отдельно стоящих объектов»**

1 этап работы. Полевой этап деятельности коллективной работы.

2 этап работы (коллективная деятельность). Полевой этап исследования в условиях солнечной погоды.

3 этап работы (этап вычислений).

**«Измерение высоты отвесной скалы»**

1. Прочитай отрывок произведения.

2. Подготовь презентацию.

3. Вырази высоту скалы в метрах.

**Тематическое планирование<sup>1</sup>**

**Раздел «Цепочки»**

**2 класс (34 ч, из них 10 ч — проектная деятельность)**

№	Темы и задания	Кол-во часов (всего, в т.ч. по отдельным темам)
	<b>Введение</b>	<b>1</b>

<sup>1</sup> В программе курса представлено примерное (ориентировочное) тематическое планирование, которое может быть изменено, скорректировано с учетом существующих условий и выбранной педагогом логики освоения курса.

*Продолжение табл.*

<b>№</b>	<b>Темы и задания</b>	<b>Кол-во часов (всего, в т.ч. по отдельным темам)</b>
<b>1</b>	<b>Собираем пирамидки</b>	<b>3</b>
	Задание 1.1	1
	Задание 1.2	
	Задание 1.3	1
	Задание 1.4	
	Задание 1.5*	1
<b>2</b>	<b>Составляем гирлянды</b>	<b>4</b>
	Задание 2.1	1
	Задание 2.2	1
	Задание 2.3	
	Задание 2.4	1
	Задание 2.5	
	Задания 2.6–2.7	1
<b>3</b>	<b>Цепочки букв</b>	<b>6</b>
	Задания 3.1–3.4	2
	Задания 3.5–3.8	2
	Задания 3.9–3.15	2
<b>4</b>	<b>Цепочки цифр (номер, шифр, код)</b>	<b>5</b>
	Задания 4.1–4.2	1
	Задание 4.3	
	Задания 4.4–4.5	1
	Задание 4.6	
	Задания 4.7–4.8	1
	Задание 4.9	2
	Задания 4.10–4.11	
<b>5</b>	<b>Цепочки слов</b>	<b>3</b>
	Задания 5.1–5.3	1
	Задания 5.4–5.6	2

Продолжение табл.

№	Темы и задания	Кол-во часов (всего, в т.ч. по отдельным темам)
<b>6</b>	<b>Цепочки команд</b>	<b>7</b>
	Задания 6.1–6.6	3
	Задания 6.7–6.9	1
	Задания 6.10–6.11	1
<b>7</b>	<b>Цепочки чисел</b>	<b>3</b>
	Задания 7.1–7.4	1
	Задания 7.5–7.11	2
	<b>Заключительная групповая работа</b>	<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

**Раздел «Совокупности элементов»  
3 класс (34 ч, из них 14 ч —  
проектная деятельность)**

№	Темы и задания	Кол-во часов (всего, в т.ч. по отдельным темам)
	<b>Введение. Совокупность и мешок</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Одинаковые и разные элементы</b>	<b>3</b>
	Задания 1.1–1.3	1
	Задания 1.4–1.9	1
	Задания 1.10–1.16	1
<b>2</b>	<b>Мешки</b>	<b>2</b>
	Задания 2.1–2.2	1
	Задания 2.3–2.6	1
<b>3</b>	<b>Одинаковые мешки</b>	<b>2</b>
	Задания 3.1–3.2	1
	Задания 3.3–3.6*	1
<b>4</b>	<b>Операции над мешками</b>	<b>5</b>
	Задание 4.1	1
	Задания 4.2–4.3	1
	Задания 4.4–4.5	1

Продолжение табл.

№	Темы и задания	Кол-во часов (всего, в т.ч. по отдельным темам)
	Задания 4.6–4.8	1
	Задания 4.9–4.11	1
<b>5</b>	<b>Множества</b>	<b>2</b>
	Задания 5.1–5.2	1
	Задания 5.3–5.5*	1
<b>6</b>	<b>Объединение и пересечение множеств</b>	<b>4</b>
	Задания 6.1–6.2	2
	Задание 6.3*	1
	Задания 6.4–6.6	1
	<b>Проектно-исследовательская групповая деятельность</b>	<b>14</b>
	<b>Направление 1</b>	<b>8</b>
	Тренировочные задания	2
	Задания для групповой работы	5
	Общее задание для всех групп	1
	<b>Направление 2</b>	<b>6</b>
	Тренировочные задания	2
	Задания для групповой работы	1
	Общее задание для всех групп	3
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

**Раздел «От аршина и ярда к метру»  
4 класс (34 ч, из них 4 ч – проектная деятельность)**

№	Темы и задания	Кол-во часов (всего, в т.ч. по отдельным темам)
<b>1</b>	<b>Метр — одна десятимиллионная доля четверти земного меридиана</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Старинные русские единицы длины</b>	<b>3</b>
	Задания 2.1–2.2	1
	Задания 2.3–2.4	1
	Задания 2.5–2.6	1



№	Темы и задания	Кол-во часов (всего, в т.ч. по отдельным темам)
<b>3</b>	<b>Измерение и откладывание длины</b>	<b>3</b>
	Задания 3.1–3.2	1
	Задания 3.3–3.5	1
	Задания 3.6–3.9	1
<b>4</b>	<b>Перевод одних старинных русских единиц длины в другие</b>	<b>1</b>
	Задания 4.1–4.3	1
<b>5</b>	<b>Перевод старинных русских единиц длины в современные</b>	<b>1</b>
	Задание 5.1	1
<b>6</b>	<b>Перевод современных единиц длины в старинные русские</b>	<b>1</b>
	Задание 6.1	1
<b>7</b>	<b>Сравнение длины отрезков</b>	<b>1</b>
	Задания 7.1–7.2	
<b>8</b>	<b>Старинные русские меры в пословицах, поговорках и художественных произведениях</b>	<b>3</b>
	Задания 8.1–8.2	1
	Задания 8.3–8.4	1
	Задания 8.5–8.6	1
<b>9</b>	<b>Задачи со старинными русскими единицами длины</b>	<b>2</b>
<b>10</b>	<b>Английские меры (единицы) длины</b>	<b>3</b>
	Задания 10.1–10.2	1
	Задания 10.3–10.4	1
	Задания 10.5–10.6	1
<b>11</b>	<b>Измерение и откладывание длины</b>	<b>3</b>
	Задания 11.1–11.3	1
	Задания 11.4–11.5	1
	Задание 11.6	1

Окончание табл.

№	Темы и задания	Кол-во часов (всего, в т.ч. по отдельным темам)
<b>12</b>	<b>Перевод одних английских единиц длины в другие</b>	<b>2</b>
	Задания 12.1–11.2	1
	Задание 12.3	1
<b>13</b>	<b>Перевод английских единиц длины в метрические</b>	<b>1</b>
	Задания 13.1–13.3	1
<b>14</b>	<b>Перевод современных метрических единиц длины в английские</b>	<b>1</b>
	Задания 14.1–14.4	1
<b>15</b>	<b>Сравнение длины отрезков</b>	<b>2</b>
	Задания 15.1–15.4	2
	<b>Проектная деятельность</b>	<b>4</b>
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

### Учебно-методическое обеспечение курса

1. Чекин А.Л. Математика. Цепочки. 2 класс: тетрадь для внеурочной деятельности. — М.: Академкнига/Учебник.

2. Чекин А.Л. Математика. Совокупности элементов: тетрадь для внеурочной деятельности. 3 класс. — М.: Академкнига/Учебник.

3. Чекин А.Л. Математика. От аршина и ярда к метру. 4 класс: тетрадь для внеурочной деятельности. — М.: Академкнига/Учебник.