


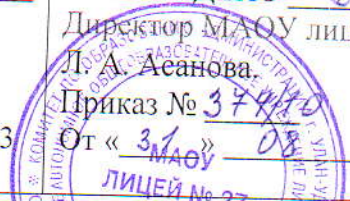


Министерство образования и науки Республики Бурятия  
Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ  
МАОУ Лицей №27

РАССМОТРЕНО  Руководитель МО Кушеева А. В. Протокол № <u>1</u> От « <u>29</u> » <u>08</u> 2023	СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по ВР Шестакова М. В. От « <u>29</u> » <u>08</u> 2023	УТВЕРЖДЕНО  Директор МАОУ лицей № 27 Л. А. Асанова Приказ № <u>37</u> От « <u>31</u> » <u>08</u> 2023
---	--	--



Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета

Протокол № 1

От «30» августе 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности  
«Расчётно-конструкторское бюро»

4 класс,

34 часа в год, 1 час в неделю

срок реализации 1 год

Автор-составитель:  
Андриевская Ирина Анатольевна,  
учитель начальных классов

г. Улан-Удэ  
2023

## I. Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Расчётно-конструкторское бюро» для 4 класса на 2023-2024 учебный год разработана на основе:

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115;
- ФГОС начального общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 (далее- ФГОС НОО);
- ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 (далее- ФГОС ОО);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 №28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2021 №2;
- Учебного плана МАОУ лицей № 27;
- Рабочей программы воспитания МАОУ лицей № 27;
- Устава МАОУ лицей № 27;
- Положениях о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МАОУ лицей № 27.
- Авторской программы «Расчетно – конструкторское бюро», О.А. Захарова (Программы по учебным предметам. План и программы внеурочной деятельности.: 1- 4 классы. М.: Академкнига/учебник, 2012 г. – Ч.2: 344 с. Проект «Перспективная начальная школа»)

Программа курса «Расчетно-конструкторское бюро» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности, предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

**Деятельностный подход – основной способ получения знаний.** Включение целостной картины мира, сопровождающееся явным расширением содержания, требует существенных изменений в дидактике естествознания в начальной школе.

*Ребята знакомятся с картиной мира и учатся ею пользоваться для постижения мира и упорядочивания своего опыта.* Поэтому процесс обучения должен сводиться к выработке навыка истолкования своего опыта. Это достигается тем, что ребята в процессе обучения учатся использовать полученные знания во время выполнения конкретных заданий, имитирующих жизненные ситуации.

*Решение проблемных творческих продуктивных задач – главный способ осмысления мира.* При этом разнообразные знания, которые могут запомнить и понять школьники, не являются единственной целью обучения, а служат лишь одним из его результатов. Ведь

рано или поздно эти знания будут изучаться в старших классах. А вот познакомиться с целостной (с учётом возраста) картиной мира позже ребята не смогут, так как будут изучать мир раздельно на занятиях по разным предметам.

Основная **цель программы** - изучение окружающего мира математическими средствами.

**Задачи:**

1. Создать условия для развития у детей познавательных интересов, формирование стремления ребенка к размышлению и поиску.
2. Обеспечить становление у детей развитых форм сознания и самосознания.
3. Обучить приемам поисковой и творческой деятельности.
4. Сформировать представление о математике как форме описания и методе познания окружающего мира.

Программа внеурочной деятельности «Расчетно-конструкторское бюро» разработана на основе тетрадей по математике для самостоятельной работы № 3 (автор О.А. Захарова).

**Направленность программы «Расчетно-конструкторское бюро»** не только на пробуждение интереса к предмету математики и окружающего мира, но и в том, что она соединила в себе теоретические сведения и практические умения этих двух предметов.

**Актуальность** программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

**Содержание** программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

## **2. Общая характеристика курса внеурочной деятельности**

Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Участвуя в работе бюро, школьники выполняют расчёты, строят схемы, чертежи и карты, конструируют модели из бумаги и пластилина.

Практические задачи являются средством и условием формирования способности детей применять полученные на уроках по математике знания и умения в ситуациях, отличных от тех, в которых происходило их становление.

Это программа занятий, которые служат продолжением уроков по математике и окружающему миру и предусматривают участие всех обучающихся.

**Основными формами образовательного процесса являются:**

- практико-ориентированные учебные занятия; творческие мастерские;
- тематические конкурсы, выставки;

**На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:**

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

**Основные виды деятельности учащихся:**

- решение занимательных задач;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной, при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

**Описание места учебного курса в учебном плане**

В соответствии с учебным планом образовательного учреждения курс «Расчетно-конструкторское бюро» в 4 классе рассчитан на 1 час занятий в неделю.

**II. Содержание курса внеурочной деятельности**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1.	Путь «Из варяг в греки»	3
2.	Славянские цифры	3
3.	Лесные богатства России	3
4.	Земли, не освоенные человеком	3
5.	Дневник путешествия по Черноморскому побережью	3
6.	Сколько соли в соленой воде?	3
7.	Трудолюбивые пчелы	3
8.	Быстро ли растет человек?	3
9.	Волосы	3
10.	Скорость, с которой течет кровь	3
11.	«Производительность» сердца	2
12.	Сколько стоят деньги?	2

### III. Планируемые результаты освоения курса

#### Метапредметные результаты

- ✓ Умение видеть и воспринимать причинно-следственные связи в окружающей жизни, использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных, пространственных отношений; искать научное обоснование необычным природным явлениям.
- ✓ Умение применять математические знания и представления для решения учебных задач, начальный опыт математических знаний в повседневных ситуациях
- ✓ Активное использование лабораторного оборудования, макетов, муляжей, контрольно-измерительных приборов, хрестоматий, справочников, словарей, Интернет-ресурсов.
- ✓ Обогащение ключевых компетенций научно-познавательным содержанием
- ✓ Формирование мотивации и умений организовывать самостоятельную предметно-продуктивную деятельность, выбирать средства для реализации проектно-исследовательского замысла
- ✓ Формирование способности оценивать результаты научно-творческой деятельности собственной и одноклассников.

#### Предметные результаты

- ✓ Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- ✓ Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- ✓ Моделировать ситуацию.
- ✓ Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- ✓ Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм).
- ✓ Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- ✓ Воспроизводить способ решения.
- ✓ Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- ✓ Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- ✓ Оценивать предъявленное готовое решение.
- ✓ Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения.
- ✓ Конструировать несложные задачи.
- ✓ Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- ✓ Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- ✓ Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (бумага, пластилин и др.) и из развёрток

#### Способы оценки достижения учащимися планируемых результатов

##### Личностные результаты

Основным объектом оценки личностных результатов является сформированность универсальных действий, включаемых в три следующие основные блока:

- 1) смыслообразование - поиск и установление личностного смысла учения;
- 2) морально-этическая ориентация - знание основных моральных норм и ориентация на выполнение норм на основе понимания их социальной необходимости;
- 3) самоопределение и самопознание - сформированность внутренней позиции школьника.

Основное содержание оценки личностных результатов в начальной школе строится вокруг оценки:

- сформированности внутренней позиции школьника, ориентация на образец поведения «хорошего ученика» как пример для подражания;
- сформированности основ гражданской идентичности;

- сформированности самооценки;
- сформированности мотивации учебной деятельности;
- знания моральных норм и сформированности морально-этических суждений.

Оценка личностных результатов осуществляется вследствие наблюдения при работе на занятиях, а также при работе в парах, групповой работе. Проводится самооценивание, оценивание в парах и группах (в зависимости от форм организации деятельности). Дается возможность детям эмоционально оценить прошедшее занятие, используя различные приемы.

#### **Метапредметные результаты**

Основным объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность у обучающегося регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий, т. е. таких умственных действий обучающихся, которые направлены на анализ и управление своей познавательной деятельностью.

Уровень сформированности универсальных учебных действий, представляющих содержание и объект оценки метапредметных результатов, может быть качественно оценён и измерен в следующих основных формах:

- выполнение специально сконструированных диагностических задач, направленных на оценку уровня сформированности конкретного вида универсальных учебных действий;
- наблюдения учителя, оформляемые в виде оценочных листов или линейки достижений и фиксируемые в портфолио

#### **Критерии отслеживания результативности деятельности**

В преподавании «Расчетно-конструкторское бюро» применяется безотметочная система контроля сформированности ключевых компетенций обучающихся. Оценка усвоения знаний и умений в учебном курсе осуществляется в процессе выполнения практических работ (групповых, индивидуальных). Эффективным элементом контроля, связанным с использованием проблемно-диалогической технологии, является самостоятельная оценка и актуализация знаний перед началом изучения нового материала. В этом случае детям предлагается самим сформулировать необходимые для решения возникшей проблемы знания и умения и, как следствие, самим выбрать или даже придумать задания для повторения, закрепления и обобщения изученного ранее. Такая работа является одним из наиболее эффективных приёмов диагностики реальной сформированности предметных и познавательных умений у учащихся и позволяет педагогу выстроить свою деятельность с точки зрения дифференциации работы с ними.

К объектам педагогического наблюдения, позволяющим оценить уровень духовно-нравственного развития младших школьников, также можно отнести:

1. Личные достижения учащихся и класса в целом;
2. Самостоятельную работу учащихся с целью коррекции своих знаний или освоения новых знаний и способов деятельности;
3. Работу ученика в паре, малой группе детей;
4. Заполнение и совместное с детьми составление всевозможных (тематических, итоговых, диагностических) оценочных листов, с учётом принципа предельной дифференциации умений;

#### **Формы фиксации достижений ученика**

1. «Листы самооценки» (оценочные листы) – для отражения личных оценочных суждений за каждое умение по предмету до и после выполнения определённого вида работы.
2. Анкета для изучения мнения родителей.
4. Анкеты для учащихся.
5. Тест

#### **Таблица самооценки.**

Рекомендации по использованию:

Каждый ученик заполняет индивидуальную таблицу «Моя работа на занятии»;

На занятии я работал	активно /пассивно
Своей работой на уроке я	доволен / не доволен
Урок для меня показался	коротким /длинным
За урок я	не устал / устал
Мое настроение	стало лучше / стало хуже
Материал урока мне был	понятен / не понятен полезен / бесполезен интересен / скучен легким / трудным

#### IV.Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата
1.	Путь «Из варяг в греки»	1	
2.	Путь «Из варяг в греки»	1	
3.	Путь «Из варяг в греки»	1	
4.	Славянские цифры	1	
5.	Славянские цифры	1	
6.	Славянские цифры	1	
7.	Лесные богатства России	1	
8.	Лесные богатства России	1	
9.	Лесные богатства России	1	
10.	Земли, не освоенные человеком	1	
11.	Земли, не освоенные человеком	1	
12.	Земли, не освоенные человеком	1	
13.	Дневник путешествия по Черноморскому побережью	1	
14.	Дневник путешествия по Черноморскому побережью	1	
15.	Дневник путешествия по Черноморскому побережью	1	
16.	Сколько соли в соленой воде?	1	
17.	Сколько соли в соленой воде?	1	
18.	Сколько соли в соленой воде?	1	
19.	Трудолюбивые пчелы	1	
20.	Трудолюбивые пчелы	1	
21.	Трудолюбивые пчелы	1	
22.	Быстро ли растет человек?	1	
23.	Быстро ли растет человек?	1	
24.	Быстро ли растет человек?	1	
25.	Волосы	1	
26.	Волосы	1	
27.	Волосы	1	
28.	Скорость, с которой течет кровь	1	
29.	Скорость, с которой течет кровь	1	
30.	Скорость, с которой течет кровь	1	
31.	«Производительность» сердца	1	
32.	«Производительность» сердца	1	
33.	Сколько стоят деньги?	1	
34.	Сколько стоят деньги?	1	

## V. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения курса внеурочной деятельности

### Для педагога:

Захарова О.А. Математика в практических заданиях. 2 класс. Тетрадь для самостоятельной работы № 3.— М.: Академкнига/ Учебник. Захарова О.А. Практические задачи по математике. 2 класс. Тетрадь. — М.: Академкнига/Учебник.

Чекин А.Л. Математика. 2 класс. Учебник. Часть 1. — М.: Академкнига/Учебник.

Чекин А.Л. Математика. 2 класс. Учебник. Часть 1. — М.: Академкнига/Учебник.

Чекин А.Л. Математика. 2 класс: методическое пособие для учителя. — М.: Академкнига/Учебник.

Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А. Окружающий мир. 2 класс: Учебник. Часть 1. — М.: Академкнига/Учебник.

Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А. Окружающий мир. 2 класс: Учебник. Часть 2. — М.: Академкнига/Учебник.

Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А. Окружающий мир. 2 класс: Хрестоматия. — М.: Академкнига/Учебник.

### Для обучающихся:

Захарова О.А. Математика в практических заданиях. 2 класс. Тетрадь для самостоятельной работы № 3.— М.: Академкнига/Учебник.

Захарова О.А. Практические задачи по математике. 2 класс. Тетрадь. — М.: Академкнига/Учебник.

Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А. Окружающий мир. 2 класс: Хрестоматия. — М.: Академкнига/Учебник.

### Цифровые ресурсы

1.	[Электронный ресурс] Мир головоломок. Занимательная математика.-М.:falison-Technology,2004
2.	[Электронный ресурс] Детская энциклопедия Кирилла и Мефодия. Современная, мультимедиа-энциклопедия. Знания обо всем.-М.:ООО «Кирилл и Мефодий»,2006
3.	[Электронный ресурс] Математика 2 класс Уроки Кирилла и Мефодия . - М : ООО Кирилл и Мефодий, 2008. - (Виртуальная школа Кирилла и Мефодия).

### Ссылки на сайты в сети интернет

1. <http://www.akademkniga.ru>
2. Планеты и их спутники <http://www.myshared.ru/slide/182158/>
3. Интересная птичка-колибри <http://www.myshared.ru/slide/282679/>
4. Московский Кремль в разные периоды истории <http://ppt4web.ru/istorija/moskva-zlatoglavaja-puteshestvie-po-kremlju-istorija-vozniknovenija-kremlja.html>

### Оборудование

Интерактивная доска, компьютер.