

Комитет по образованию города Барнаула  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского творчества №2» г. Барнаула

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «25» 08 2023 г.  
Протокол №1

Утверждаю:  
Директор  
МБУДО «ЦДТ №2» г. Барнаула  
С.В. Ганова  
«25» 08 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
физкультурно-спортивной направленности «Шахматы»  
объединения «Шахматы»

Возраст учащихся: 7-17 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель  
Чепкасов Евгений Викторович,  
педагог дополнительного образования

Барнаул, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа основывается на следующие нормативные документы:

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года N 678-р) «О Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629);

Закон Алтайского края от 04.09.2013 №56-ЗС «Об образовании в Алтайском крае»;

Приказа Главного управления образования и молодёжной политики Алтайского края от 19.03.2015 г. №535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ»;

Региональный проект Алтайского края «Успех каждого ребенка» от 14.12.2018 № 2;

Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества №2» г. Барнаула;

Положение о дополнительных общеобразовательных программах, реализуемых в МБУДО «ЦДТ №2» г. Барнаула.

**Вид программы:** модифицированная

**Направленность:** физкультурно-спортивная

**Актуальность программы.** Программа «Шахматы» базируется на современных требованиях модернизации системы образования, способствует соблюдению условий социального, культурного, личностного и профессионального самоопределения, а также творческой самореализации детей, воспитывает усидчивость, самообладание, психологическую устойчивость, рациональность; развивает логическое мышление.

В поэтапном освоении учащимися, предлагаемого курса, что даёт возможность детям с разным уровнем развития освоить те этапы сложности, которые соответствуют их способностям.

Данная программа основана на индивидуальном подходе к каждому учащемуся при помощи подбора заданий разного уровня сложности. Индивидуальный подход базируется на личностно-ориентированном подходе к ребёнку, при помощи создания педагогом «ситуации успеха» для каждого учащегося, таким образом данная методика повышает эффективность и результативность образовательного процесса. Подбор заданий осуществляется

на основе метода наблюдения педагогом за практической деятельностью учащегося на занятии.

В предлагаемой программе реализуется связь с общим образованием, выраженная в более эффективном и успешном освоении учащимися общеобразовательной программы благодаря развитию личности способной к логическому и аналитическому мышлению, а также настойчивости в достижении цели.

### **Новизна программы**

Программой предусмотрены новые методики преподавания, в том числе – дистанционные, новые педагогические технологии в проведении занятий.

**Цель программы:** посредством занятий шахматами содействовать развитию интеллектуальных способностей и творчества детей.

### **Задачи:**

#### **Обучающие:**

- познакомить с элементарными понятиями шахматной игры;
- помочь овладеть приёмами тактики и стратегии шахматной игры;
- обучить решать комбинации на разные темы;
- обучить учащихся самостоятельно анализировать позицию, через формирование умения решать комбинации на различные темы;
- научить детей видеть в позиции разные варианты.

#### **Развивающие:**

- развивать фантазию, логическое и аналитическое мышление, память, внимательность, усидчивость;
- развивать интерес к истории происхождения шахмат и творчества шахматных мастеров;
- развивать способность анализировать и делать выводы;
- способствовать развитию творческой активности;
- развивать волевые качества личности.

#### **Воспитательные:**

- воспитывать уважения к партнёру, самодисциплину, умение владеть собой и добиваться цели;
- сформировать правильное поведение во время игры;
- воспитывать чувство ответственности и взаимопомощи;
- воспитывать целеустремлённость, трудолюбие.

**Педагогическая целесообразность программы** состоит в том, что она направлена на интересы обучающегося, в ней учтены потребности ребенка и родителей. Шахматы становятся все более серьезным занятием огромного количества людей и помогают становлению человека в любой среде деятельности, способствуя гармоничному развитию личности.

**Адресат программы:** программа адресована детям от 7 до 17 лет. Детям этого возраста свойственны высокий уровень активности и высокая возбудимость нервных центров и слабость процессов внутреннего торможения. Отсюда у них менее устойчиво внимание и большая утомляемость:

- значимая награда – похвала;

- рассеянность внимания (не могут долго концентрировать свое внимание на чем-то определенном);
- требуют в постоянной деятельности и внимания;
- бурно проявляют эмоции;
- достаточно часто проявление беспокойного состояния;
- при неудаче в деле, резко теряют интерес к продолжению этого вида деятельности.

**Срок и объем освоения программы:** образовательный курс программы рассчитан на один год обучения.

**Формы обучения по программе:** очная

**Уровень программы:** базовый.

**Режим организации занятий:** продолжительность занятий: 40 минут; по два часа два раза в неделю, всего 144 часа в год.

**Организация образовательного процесса:** учебные группы формируются по 10-15 человек. Состав группы постоянный, разновозрастной.

### **Календарный учебный график:**

*Таблица 1*

Начало учебных занятий	08 сентября
Окончание учебного года	27 мая
Продолжительность 1 полугодия	16 учебных недель
Продолжительность 2 полугодия	20 учебных недель
Продолжительность учебного года	36 учебных недель
Сроки промежуточной аттестации	по учебному плану

### **Ожидаемые результаты**

К концу обучения учащиеся должны знать:

- Шахматные термины: белое и черное поле, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр, партнеры, партия; начальное положение (начальная позиция), белые, черные, ход, взятие, стоять под боем, взятие на проходе, рокировка (длинная и короткая); шах, мат, пат, ничья;
- названия шахматных фигур: ладья, слон, ферзь, конь, пешка, король, правила хода и взятия каждой фигуры;
- шахматные правила FIDE;
- обозначение горизонталей, вертикалей, полей, шахматных фигур;
- ценность шахматных фигур;
- принципы игры в дебюте;
- основные тактические приемы;
- правила игры в миттельшпиле;
- основные элементы позиции;
- правильно разыгрывать дебют;
- грамотно располагать шахматные фигуры и обеспечивать их взаимодействие;
- проводить элементарно анализ позиции;
- составлять простейший план игры;

- находить несложные тактические приемы и проводить простейшие комбинации;

точно разыгрывать простейшие окончания;

- пользоваться шахматными часами.

#### **уметь:**

- ориентироваться на шахматной доске;

• играть каждой фигурой в отдельности и в совокупности с другими фигурами без нарушения правил шахматного кодекса;

• правильно размещать доску между партнерами и правильно расставлять начальную позицию;

- различать горизонталь, вертикаль и диагональ;

• рокировать;

• объявлять шах, мат;

• решать элементарные задачи на мат в один ход;

• правильно вести себя за доской;

• матовать одинокого короля двумя ладьями, ферзем и ладьей, королем и ферзем, королем и ладьей;

• грамотно располагать шахматные фигуры в дебюте;

• находить несложные тактические приемы;

• точно разыгрывать простейшие окончания.

### **Формы реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

Для оценки результативности освоения программы проводятся следующие формы контроля обучения:

- текущий осуществляется по ходу занятий, в виде совместного обсуждения с учащимися успешности выполненного задания;

- промежуточный предусматривает результаты освоения тем, разделов программы за полугодие, в конце учебного года (приложение 1);

- итоговый контролль определяет результат освоения программы в конце обучения: уровень овладения теоретическими и практическими навыками, результативности участия в турнирах.

Основным показателем усвоения шахматных знаний, умений и навыков, является практическая игра. Таким образом, педагог постоянно делает выводы о подготовленности ребёнка, наблюдая за его игрой с другими юными шахматистами или с педагогом, которая происходит практически на каждом занятии. Периодически на занятиях проводятся контрольные партии, позволяющие осуществить диагностику уровня усвоения знаний, умений и навыков.

По итогу обучения проводится внутренний турнир, который является практической тренировкой и эффективным средством оценки достигнутых результатов.

Система контроля основана на следующих принципах:

Объективности (научно обоснованное содержание тестов, заданий, вопросов и т.д.).

Систематичности (проведение контроля на всех этапах обучения при

реализации комплексного подхода к диагностированию).

Наглядности, гласности (проведение контроля всех обучаемых по одним критериям; оглашение и мотивация оценок).

Работа учащихся, оценивается по результатам освоения программы (высокий, средний и низкий уровни). По предъявлению знаний, умений, навыков.

Высокий уровень освоения программы: учащийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной и спортивной деятельности, которая является содержанием программы; показывает широкие возможности практического применения в своей деятельности приобретенных знаний умений и навыков.

Средний уровень освоения программы: учащийся демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной и спортивной деятельности, которая является содержанием программы; может применять на практике в своей деятельности приобретенные знания умения и навыки.

Низкий уровень освоения программы: учащийся демонстрирует слабую заинтересованность в учебной и спортивной деятельности, которая является содержанием программы; не стремится самостоятельно применять на практике в своей деятельности приобретенные знания умения и навыки.

### Оценочные материалы

Таблица 2

Показатели качества реализации ДОП	Методики
Уровень теоретической и практической подготовки учащихся	Разрабатываются ПДО самостоятельно (беседа, опрос, наблюдение, анкетирование)
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Разработка ПДО самостоятельно
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений! Под ред. М.М. Березуцких
Оценочные материалы	Разрабатываются ПДО самостоятельно

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

*Таблица 3*

№ п/п	Содержание программы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Организационное занятие	2	1	1	Беседа
2	Шахматная доска	2	1	1	Анализ деятельности
3	Шахматные фигуры	2	1	1	Анализ деятельности
4	Начальная расстановка фигур	4	2	2	Анализ деятельности
5	Ходы и взятие фигур	34	16	18	Сеанс одновременной игры
6	Цель шахматной партии	8	4	4	Анализ деятельности
7	Ценность шахматных фигур	8	4	4	Анализ деятельности
8	Техника матования одинокого короля.	8	4	4	Сеанс одновременной игры
9	Достижение мата без жертвы материала	8	4	4	Сеанс одновременной игры
10	Шахматная комбинация	60	24	36	Анализ деятельности
11	Соревнования	4	-	4	Анализ деятельности
12	Итоговое занятие	4	-	4	Блицтурнир
	Всего:	<b>144</b>	<b>61</b>	<b>83</b>	

## **Содержание программы**

### **Раздел 1. Организационное занятие.**

*Теория:* Знакомство с детьми. Постановка задач на год. Правила техники безопасности. Место шахмат в мировой культуре. Роль шахмат в воспитании и развитии личности особенности психологической подготовки юного шахматиста. Понятие о здоровом образе жизни. Сильнейшие юные шахматисты мира.

### **Раздел 2. Шахматная доска**

*Теория:* Шахматная доска, белые и черные поля, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр.

*Практика:* Дидактические игры и задания

**«Горизонталь».** Двое играющих по очереди заполняют одну из горизонтальных линий шахматной доски кубиками (фишками, пешками и т. п.).

**«Вертикаль».** То же самое, но заполняется одна из вертикальных линий шахматной доски.

**«Диагональ».** То же самое, но заполняется одна из диагоналей шахматной доски.

### **Раздел 3. Шахматные фигуры**

*Теория:* Шахматные фигуры: белые, черные, ладья, слон, ферзь, конь, пешка, король.

*Практика:* Дидактические игры и задания

**«Волшебный мешочек».** В непрозрачном мешочке по очереди прячутся все шахматные фигуры, каждый из учеников на ощупь пытается определить, какая фигура спрятана.

**«Угадай-ка».** Педагог словесно описывает одну из шахматных фигур, дети должны догадаться, что это за фигура.

**«Секретная фигура».** Все фигуры стоят на столе учителя в один ряд, дети по очереди называют все шахматные фигуры, кроме «секретной», которая выбирается заранее; вместо названия этой фигуры надо сказать: «Секрет».

**«Угадай».** Педагог загадывает про себя одну из фигур, а дети по очереди пытаются угадать, какая фигура загадана.

**«Что общего?»** Педагог берет две шахматные фигуры и спрашивает учеников, чем они похожи друг на друга. Чем отличаются? (Цветом, формой.)

**«Большая и маленькая».** На столе шесть разных фигур. Дети называют самую высокую фигуру и ставят ее в сторону. Задача: поставить все фигуры по высоте.

### **Раздел 4. Начальная расстановка фигур**

*Теория:* Начальное положение (начальная позиция); расположение каждой из фигур в начальной позиции; правило «ферзь любит свой цвет»; связь между горизонталями, вертикалями, диагоналями и начальной расстановкой фигур.

*Практика:* Дидактические игры и задания

**«Мешочек».** Ученики по одной вынимают из мешочка шахматные фигуры и постепенно расставляют начальную позицию.

**«Да и нет».** Педагог берет две шахматные фигурки и спрашивает детей, стоят ли эти фигуры рядом в начальном положении.

**«Мяч».** Педагог произносит какую-нибудь фразу о начальном положении, к примеру: «Ладья стоит в углу», и бросает мяч кому-то из учеников. Если утверждение верно, то мяч следует поймать.

### **Раздел 5. Ходы и взятие фигур**

Теория: Правила хода и взятия каждой из фигур, игра «на уничтожение», белопольные и чернопольные слоны, одноцветные и разноцветные слоны, качество, легкие и тяжелые фигуры, ладейные, коневые, слоновые, ферзевые, королевские пешки, взятие на проходе, превращение пешки.

#### *Практика: Дидактические игры и задания*

**«Игра на уничтожение»** — важнейшая игра курса. У ребенка формируется внутренний план действий, развивается аналитико-синтетическая функция мышления и др. Педагог играет с учениками ограниченным числом фигур (чаще всего фигура против фигуры). Выигрывает тот, кто побьет все фигуры противника.

**«Один в поле воин».** Белая фигура должна побить все черные фигуры, расположенные на шахматной доске, уничтожая каждым ходом по фигуре (черные фигуры считаются заколдованными, недвижимыми).

**«Лабиринт».** Белая фигура должна достичь определенной клетки шахматной доски, не становясь на «заминированные» поля и не перепрыгивая их.

**«Перехитри часовых».** Белая фигура должна достичь определенной клетки шахматной доски, не становясь на «заминированные» поля и на поля, находящиеся под ударом черных фигур.

**«Сними часовых».** Белая фигура должна побить все черные фигуры, избирается такой маршрут передвижения по шахматной доске, чтобы белая фигура ни разу не оказалась под ударом черных фигур.

**«Кратчайший путь».** За минимальное число ходов белая фигура должна достичь определенной клетки шахматной доски.

**«Захват контрольного поля».** Игра фигурой против фигуры ведется не с целью уничтожения, а с целью установить свою фигуру на определенное поле. При этом запрещается ставить фигуры на клетки, находящиеся под ударом фигуры противника.

**«Защита контрольного поля».** Эта игра подобна предыдущей, но при точной игре обеих сторон не имеет победителя.

**«Атака неприятельской фигуры».** Белая фигура должна за один ход напасть на черную фигуру, но так, чтобы не оказаться под боем.

**«Двойной удар».** Белой фигурой надо напасть одновременно на две черные фигуры.

**«Взятие».** Из нескольких возможных взятий надо выбрать лучшее — побить незащищенную фигуру.

**«Защита».** Здесь нужно одной белой фигурой защитить другую, стоящую под боем.

**«Выиграй фигуру».** Белые должны сделать такой ход, чтобы при любом ответе черных они проиграли одну из своих фигур.

**«Ограничение подвижности».** Это разновидность «игры на уничтожение», но с «заминированными» полями. Выигрывает тот, кто побьет все фигуры противника.

#### **Раздел 6. Цель шахматной партии**

**Теория:** Шах, мат, пат, ничья, мат в один ход, длинная и короткая рокировка и ее правила.

**Практика:** Дидактические игры и задания

**«Шах или не шах».** Приводится ряд положений, в которых ученики должны определить: стоит ли король под шахом или нет.

**«Дай шах».** Требуется объявить шах неприятельскому королю.

**«Пять шахов».** Каждой из пяти белых фигур нужно объявить шах черному королю.

**«Защита от шаха».** Белый король должен защититься от шаха.

**«Мат или не мат».** Приводится ряд положений, в которых ученики должны определить: дан ли мат черному королю.

**«Первый шах».** Игра проводится всеми фигурами из начального положения. Выигрывает тот, кто объявит первый шах.

**«Рокировка».** Ученики должны определить, можно ли рокировать в тех или иных случаях.

#### **Раздел 7. Ценность шахматных фигур**

**Теория:** Ценность фигур. Сравнительная сила фигур. Достижение материального перевеса. Способы защиты.

**Практика:** Дидактические игры и задания

**«Кто сильнее».** Педагог показывает детям две фигуры и спрашивает: «Какая фигура сильнее? На сколько очков?»

**«Обе армии равны».** Педагог ставит на столе от одной до четырех фигур и просит ребят расположить на своих шахматных досках другие наборы фигур так, чтобы суммы очков в армиях учителя и ученика были равны.

**«Выигрыш материала».** Педагог расставляет на демонстрационной доске учебные положения, в которых белые должны достичь материального перевеса.

**«Защита».** В учебных положениях требуется найти ход, позволяющий сохранить материальное равенство.

#### **Раздел 8. Техника матования одинокого короля**

**Теория:** Две ладьи против короля. Ферзь и ладья против короля. Король и ферзь против короля. Король и ладья против короля.

**Практика:** Дидактические игры и задания

**«Шах или мат».** Шах или мат черному королю?

**«Мат или пат».** Нужно определить, мат или пат на шахматной доске.

**«Мат в один ход».** Требуется объявить мат в один ход черному королю.

**«На крайнюю линию».** Белыми надо сделать такой ход, чтобы черный король отступил на одну из крайних вертикалей или горизонталей.

**«В угол».** Требуется сделать такой ход, чтобы черным пришлось отойти королем на угловое поле.

**«Ограниченный король».** Надо сделать ход, после которого у черного короля останется наименьшее количество полей для отхода.

### **Раздел 9. Достижение мата без жертвы материала**

**Теория:** Учебные положения на мат в два хода в дебюте, миттельшиле и эндшпиле (начале, середине и конце игры). Защита от мата.

**Практика:** Дидактические игры и задания

**«Объяви мат в два хода».** В учебных положениях белые начинают и дают мат в два хода.

**«Защитись от мата».** Требуется найти ход, позволяющий избежать мата в один ход.

### **Раздел 10. Шахматная комбинация**

**Теория:** Достижение мата путем жертвы шахматного материала (матовые комбинации). Типы матовых комбинаций: темы разрушения королевского прикрытия, отвлечения, завлечения, блокировки, освобождения пространства, уничтожения защиты и др. Шахматные комбинации, ведущие к достижению материального перевеса. Комбинации для достижения ничьей (комбинации на вечный шах, патовые комбинации и ДР).

**Практика:** Дидактические игры и задания

**«Объяви мат в два хода».** Требуется пожертвовать материал и дать мат в два хода.

**«Сделай ничью».** Требуется пожертвовать материал и достичь ничьей.

**«Выигрыш материала».** Надо провести простейшую двухходовую комбинацию и добиться материального перевеса.

### **Раздел 11. Соревнования**

**Практическая работа:** Показательные выступления наиболее успешных учащихся. Конкурс на решение шахматных задач.

**Раздел 12. Итоговое занятие.** Подведение итогов года. Планы на следующий год.

## **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Программа составлена с учетом возрастных особенностей детей, чем и обусловлен выбор методов.

### **Методы обучения и воспитания:**

На теоретических занятиях дети в доступной форме получают информацию познавательного характера о шахматах. На этом этапе используются словесные, наглядные и практические методы:

- словесные методы, создающие у учащихся предварительное представление об изучаемом: беседа, лекция, обсуждение, рассказ, анализ.

- наглядные методы – применяются главным образом в виде показа педагогом вариантов ходов шахматных фигур на демонстрационной доске, просмотр презентации.

- практические методы: турниры, блиц – турниры, решение комбинаций и шахматных задач, тренинги, анализ решения задач, консультационные партии, сеанс одновременной игры.

Программа предусматривает реализацию и организацию других форм занятий - сеанс одновременной игры, турнир, блиц-турнир, конкурс.

**Педагогические технологии:** технология индивидуального обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимодействия, технология дифференцированного обучения, здоровьесберегающая технология.

**Дидактические материалы:** раздаточные материалы, инструкции.

**Формы организации образовательной деятельности:** индивидуально-групповая, групповая, практическое занятие, открытое занятие.

### **Материально-техническое обеспечение:**

1. Классный кабинет;
2. Ученические столы, стулья;
3. Шахматные доски с набором шахматных фигур (по одному комплекту на 2-х детей);
4. Ноутбук с выходом в «Интернет»;
5. Проектор.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Для педагогов:

Основная литература:

1. Барский В., Ланда К. Кубок мира//Шахматное обозрение 64. – 2011. - №10.
2. Калиниченко Н. «Практикум по шахматной тактике», Питер, 2014.
3. Пожарский В. «Шахматный учебник», Москва, «Феникс»,2014.
4. Трофимова А. «Учебник юного шахматиста», Москва, «Фкникс», 2014.

Дополнительная литература:

1. И.Г. Сухин «Шахматы в школе»; С.Б. Губницкий «Полный курс шахмат»;
2. Б.С. Гершунский «Шахматы в школе» «Педагогика» 1991г.
3. А.Гипслис «Избранные партии»,
4. Э Гуффельд «Искусство староиндийской защиты».
5. В.В. Князева «Азбука шахматиста» Ташкент 1991г.
6. Костров В, Рожков П. Шахматный решебник . 1 год. СПб.: 2006. 92 с.
7. Костров В, Рожков П. Шахматный решебник . 2 год. СПб. 2006. 93 с.
8. Костров В, Рожков П. Шахматный решебник . 3 год. СПб. 2006. 124 с.
9. В. Пожарский «Шахматный учебник» изд. «Феникс»2001г.
10. Яковлев Н. Шахматный решебник . Найди лучший ход. С-Пб.: Физкультура и спорт, 2011. – 95с.

Для детей и родителей:

1. Зак В., Длуголенский Я. «Я играю в шахматы». – Л.: Детская литература, 1985.
2. Князева В. «Уроки шахмат». – Ташкент: Укитувчи, 1992.; Бондаревский И. «Комбинации в миттельшпиле». – М.: ФиС, 1965; Авербах Ю. «Что нужно знать об эндшпиле».— М.: ФиС, 1979; Суэтин И. «Как играть дебют».— М.: ФиС, 1981.

Интернет ресурсы:

1. [www.za-paptoi.ru](http://www.za-paptoi.ru), [festival.1september.ru](http://festival.1september.ru), [mamapapa –avh.ru](http://mamapapa-avh.ru).

**Приложение №1**

**Мониторинг качества освоения образовательной программы**  
Объединение «Шахматы» 2023-2024 учебный год

Педагог: \_\_\_\_\_

№	Группа - Год обучения - Ф.И. ребёнка	Название раздела (блока) программы							Творческий выход
		Раздел	Раздел	Раздел	Раздел	Раздел	Раздел	Итоговый показатель по каждому ребенку	
Процент качества знаний:									

Процент качества знаний:  $(n \ll 5\rangle + n \ll 4\rangle + n \ll 3\rangle \dots) \times 100\% /$  на  $n$  учащихся в группе  
 $n$  – количество.

Оценочная шкала:

менее 75% - очень низкий уровень;

75 – 84% - низкий уровень;

85 – 94% - средний уровень;

95 – 100% - высокий уровень.

Вывод: