

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края

Районное управление образования Пермского муниципального округа

МАОУ «Усть-Качкинская средняя школа»

«Точка роста»

РАССМОТРЕНО:

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДЕНО:

Руководитель школьного  
методического  
объединения

Руководитель  
«Точка роста»  
Центра

Приказ 366/1  
от « 29 » августа 2025 г.

  
Торган Е.В.  
Луначева В.Ю.



Байдина Т.Г.



Рабочая программа дополнительного образования

«Шахматы в школе»

Составила учитель математики  
Федосеева Любовь Викторовна  
Целевая аудитория: 2 - 4 классы  
Срок реализации: 68 часа

Усть-Качка, 2025

*Соответствует ФГОС НОО*

*(приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286*

*с изменениями и дополнениями)*

## **Пояснительная записка**

Программа курса "Шахматы в школе" для 1 года обучения (2-6 класс) составлена на основе требований ФГОС общего образования.

Программа также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

В программе нашли свое отражение направления Концепции преподавания учебного предмета «Физическая культура» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы и программы развития вида спорта «шахматы» в Российской Федерации.

В основе программы лежат представления об уникальности личности каждого обучающегося, индивидуальных возможностях каждого обучающегося и ученического сообщества в целом, профессиональных качествах учителей и управлеченческих команд системы образования, создающих условия для максимально полного обеспечения образовательных возможностей обучающихся в рамках единого образовательного пространства Российской Федерации.

В рамках школьного образования активное освоение детьми шахмат благотворно скажется на их психическом, умственном и эмоциональном развитии, будет способствовать формированию нравственных качеств, изобретательности и самостоятельности, умения ориентироваться на плоскости, сравнивать и обобщать. Дух здорового соперничества, присутствие игрового компонента, возможность личностной самореализации без агрессии, компактность, экономичность, – всё это выгодно выделяет шахматы из большого ряда иных видов спорта. Постоянный поиск оптимального решения с учётом угроз соперника, расчёт вариантов в уме (без передвижения их на доске) создают в шахматной партии почти идеальные условия для формирования конвергентного, дивергентного и абстрактного видов мышления, а также способствуют появлению устойчивых навыков в принятии оптимальных самостоятельных решений в любой жизненной ситуации.

Целью программы является создание условий для гармоничного когнитивного развития детей младшего школьного возраста посредством массового их вовлечения в шахматную игру.

Курс внеурочной деятельности «Шахматы в школе» изменяет характер и содержание труда учащихся, требуя приложений всей совокупности

человеческих сил и способностей: интеллектуальных, духовно-нравственных и эмоциональных. Основное содержание учебного курса составляют средства, максимально удовлетворяющие требованиям ФГОС начального общего образования.

«Шахматы в школе» – курс, который может быть использован в общеобразовательной школе для изучения шахматной теории и практики и включён в план внеурочной деятельности.

В современной школе большое значение имеет развивающая функция обучения, ориентированная на развитие мышления школьников, требующая не только усвоения готовых знаний, но и, самое главное, их понимания, осознания и применения в различных метапредметных областях. Современное образование – переход от гносеологической парадигмы к личностно ориентированному, развивающему образованию, что требует изменения способов получения знаний. Согласно положениям ФГОС НОО, форма проведения современного занятия не монолог учителя, а его конструктивный диалог с учениками, в процессе которого должен осуществляться совместный поиск решения поставленной учебной задачи. В связи с этим весь курс по шахматам диалогичен. Сквозные персонажи Саша и Катя, присутствующие в учебнике и рабочей тетради, способствуют диалогизации образовательного процесса. Герои задают учащимся наводящие вопросы, побуждают их к рассуждениям и рефлексии.

Главная задача педагога по шахматам – помочь ребёнку осознать, откуда и как рождаются вопросы (к диаграмме, тексту, партии); увидеть их логику. Было бы неверным со стороны учителя заниматься по отношению к учащимся авторитарную позицию человека, знающего верные ответы на все вопросы и умеющего найти правильные решения шахматных задач. Весьма желательным является умение педагога быть на равных с учениками, стремиться поддержать ребёнка, показать, что его мнение услышано и понято, а мысли ценные.

Занятие по программе состоит из нескольких частей: вводно-подготовительной части (подготовка к уроку), основной части (постановка учебной задачи и поиск её решения через диалог учителя с обучающимися, коллективная работа на демонстрационной доске и с учебником, работа с шахматным словарём и материалом из рубрики «Интересные факты», самостоятельная работа и самопроверка) и заключительной части (подведение итогов).

Сохраняя все основные плюсы классической шахматной игры, учебный курс обладает рядом существенных преимуществ, важных для общеобразовательных организаций:

- компактность оборудования: шахматный инвентарь, необходимый для обучения и турниров, лёгок, мобилен и удобен при транспортировке и в использовании (шахматные доски легко и быстро раскладываются на переменах между уроками в школьных рекреациях и коридорах и так же легко убираются);

- возможность участия в игре (соревнованиях) обучающихся

различного возраста, уровня подготовленности и личностных особенностей;

- высокая степень травмобезопасности.

В тематическом планировании программы отражены темы основных её разделов и даны характеристики видов деятельности обучающихся. Эти характеристики ориентируют учителя на порядок освоения знаний в области данного вида спорта.

**Программа реализуется с использованием оборудования центра "Точка роста" МАОУ "Усть-Качкинская средняя школа".**

Во 2-4 классах на изучение курса отводится 2 часа в неделю, суммарно 68 часов.

### **Содержание курса внеурочной деятельности**

#### ***Из истории шахмат***

Сведения о возникновении шахмат и появлении их на Руси, первое знакомство с чемпионами мира по шахматам и ведущими шахматистами мира.

Сведения о каждом чемпионе мира по шахматам, их вкладе в развитие шахмат, знакомство с ведущими шахматистами мира.

#### ***Базовые понятия шахматной игры***

Изучение основ шахматной игры: шахматная доска, шахматные фигуры, начальная позиция фигур, шахматная нотация, ценность фигур, нападение, взятие, шахматная нотация, шах и защита от шаха, мат, пат, рокировка, взятие на проходе, превращение пешки, матование одинокого короля различными фигурами, начало шахматной партии, материальное преимущество, правила шахматного этикета, дебютные ошибки.

Шахматная комбинация: выигрыш материала. Основы дебюта: развитие фигур, дебютные ловушки, короткие партии. Основы эндшпилля: реализация большого материального преимущества.

#### ***Практико-соревновательная деятельность***

Участие детей в шахматном турнире «Первенство класса».

Конкурс решения позиций на тактические приёмы «связка», «двойной удар», «нападение», «защита», «сквозной удар», «ловля фигуры», «открытый шах», «двойной шах», «мат по последней горизонтали».

Участие в школьном шахматном празднике.

### **Планируемые образовательные результаты**

#### ***Личностные результаты:***

- проявление чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России через достижения отечественной сборной команды страны на мировых первенствах, чемпионатах Европы, Всемирных шахматных олимпиад;

- проявление уважительного отношения к сверстникам, культуры общения и взаимодействия, нравственного поведения, проявление

положительных качеств личности, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, решение проблем в процессе занятий шахматами;

– ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил безопасного поведения в учебной, соревновательной, досуговой деятельности и чрезвычайных ситуациях при занятии шахматами.

***Метапредметные результаты:***

– умение самостоятельно определять цели и задачи своего обучения средствами шахмат, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности в физкультурно-спортивном направлении;

– умение планировать пути достижения целей с учетом наиболее эффективных способов решения задач средствами плавания в учебной, игровой, соревновательной и досуговой деятельности, соотносить свои действия с планируемыми результатами в шахматах, определять и корректировать способы действий в рамках предложенных условий;

– умение владеть основами самоконтроля, самооценки, выявлять, анализировать и находить способы устранения ошибок при выполнении технических приемов и соревнований по шахматам;

– умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.

***Предметные результаты:***

– понимание значения шахмат как средства развития общих способностей и повышения функциональных возможностей основных систем организма и укрепления здоровья человека;

– знание правил проведения соревнований по шахматам в учебной, соревновательной и досуговой деятельности;

– владение правилами поведения и требованиями безопасности при организации занятий шахматами;

– участие в соревновательной деятельности внутри школьных этапов различных соревнований, фестивалей, конкурсов по шахматам;

– знание и выполнение тестовых упражнений по шахматной подготовленности для участия в соревнованиях по шахматам.

### **Тематическое планирование**

Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>Раздел 1. Теоретические основы и правила шахматной игры</b>			
Из истории шахмат	2	Сведения о возникновении шахмат и появлении	Имеют представление об истории возникновения шахмат и появления их на

		<p>их на Руси, первое знакомство с чемпионами мира по шахматам и ведущими шахматистами мира. Сведения о каждом чемпионе мира по шахматам, их вкладе в развитие шахмат, знакомство с ведущими шахматистами мира.</p>	<p>Руси. Знают о вкладе чемпионов мира по шахматам в развитие шахматной культуры.</p>
Базовые понятия шахматной игры	49	<p>Изучение основ шахматной игры: шахматная доска, шахматные фигуры, начальная позиция фигур, шахматная нотация, ценность фигур, нападение, взятие, шахматная нотация, шах и защита от шаха, мат, пат, рокировка, взятие на проходе, превращение пешки, матование одинокого короля различными фигурами, начало шахматной партии, материальное преимущество, правила шахматного этикета, дебютные ошибки.</p> <p>Шахматная комбинация: выигрыш материала. Основы дебюта: развитие фигур, дебютные ловушки, короткие партии. Основы эндшпилля: реализация большого материального</p>	<p>Знают основные шахматные термины: белое и чёрное поле, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр, начальное положение, белые, чёрные, ход, взятие, взятие на проходе, длинная и короткая рокировка, шах, мат, пат, ничья. Правила хода и взятия каждой фигуры. Умеют правильно располагать шахматную доску и расставлять фигуры перед игрой, записывать шахматную позицию и партию, рокировать, объявлять шах, ставить мат, решать элементарные задачи на мат в один ход, играть каждой фигурой в отдельности и в совокупности с другими фигурами без нарушений правил шахматного кодекса, разыгрывать партию с партнёром.</p> <p>Знают способы защиты в шахматной партии, элементарные шахматные комбинации, имеют представление о дебютных ловушках и о том, как в них</p>

		преимущества.	не попадаться. Умеют видеть нападение и защищать свои фигуры от нападения партнёра, матовать одинокого короля двумя ладьями, ферзём и ладьёй, королём и ферзём, королём и ладьёй, могут находить элементарные шахматные комбинации: двойной удар, связку, ловлю фигуры, мат на последней горизонтали, сквозной удар, открытый и двойной шахи, знают, как правильно выводить фигуры в начале партии и выигрывать партию с большим материальным преимуществом. Соблюдают правила поведения за шахматной доской.
--	--	---------------	---

#### Раздел 2. Практико-соревновательная деятельность

Конкурсы решения позиций	4	Конкурс решения позиций на тактические приёмы «связка», «двойной удар», «нападение», «защита», «сквозной удар», «ловля фигуры», «открытый шах», «двойной шах», «мат по последней горизонтали».	Расставляют позицию для решения упражнений, решают шахматные упражнения. Анализируют свои ответы и ответы своих сверстников. С помощью тестового задания оценивают собственное выполнение.
Соревнования	12	Участие детей в шахматном турнире «Первенство класса».	Умеют правильно располагать шахматную доску и расставлять фигуры на ней, играть партию от начала до конца с записью. Умеют контролировать время, пользоваться шахматными часами
Шахматный праздник	1	Участие в школьном шахматном	Осваивают правила игры. Активно участвуют в играх

		празднике.	и эстафетах. Общаются и взаимодействуют со сверстниками. Проявляют доброжелательность, взаимопонимание, смелость, волю, решительность, активность и инициативу при решении вариативных задач, возникающих в процессе игр. Регулируют эмоции в процессе игровой деятельности, умеют управлять ими. Соблюдают правила техники безопасности во время участия в празднике.
--	--	------------	--

### **Годовой план занятий**

№	Тема	Кол-во часов	Содержание
1	Шахматы – мои друзья. История возникновения шахмат	1	Знакомство детей с правилами техники безопасности на занятиях по шахматам. Введение и раскрытие понятия «шахматная игра», рассказ об истории возникновения данного понятия и шахматной игры в целом
2	Шахматная доска	1	Знакомство детей с новыми понятием «шахматная доска», белыми и чёрными полями на шахматной доске, угловыми и центральными полями, правильным расположением шахматной доски в начале партии
3	Горизонталь	1	Знакомство с шахматной доской: новое понятие «горизонталь»
4	Вертикаль	1	Знакомство с шахматной доской: новое понятие «вертикаль»
5	Диагональ	1	Знакомство с шахматной доской: новое понятие «диагональ»
6	Шахматная нотация	1	Обозначение вертикалей, горизонталей, полей, шахматных фигур

7	Шахматные фигуры и начальная позиция	1	Расстановка шахматных фигур в начальной позиции
8	Ладья	1	Знакомство учащихся с шахматной фигурой «ладья», её местом в начальной позиции, способом передвижения ладьи по доске: ход и взятие; раскрытие понятий «ход фигуры», «невозможный ход»
9	Слон	1	Знакомство учащихся с шахматной фигурой «слон», его местом в начальной позиции, объяснение способов передвижения слона по доске: ход и взятие; введение и раскрытие понятий «белопольный» и «чернопольный» слон
10	Ферзь	1	Знакомство с шахматной фигурой «ферзь», его местом в начальной позиции, способом передвижения ферзя по доске: ход и взятие
11	Конь	1	Знакомство с шахматной фигурой «конь», его местом в начальной позиции, способом передвижения коня по доске: ход и взятие
12	Пешка	1	Правила хода и взятия пешкой
13	Превращение пешки	1	Правила превращение пешки
14	Король	1	Правила хода и взятия королём
15	Ценность фигур	1	Сравнительная сила фигур
16	Нападение	1	Атакующие возможности фигур
17	Взятие. Взятие на проходе	1	Особое взятие пешкой: взятие на проходе
18	Шах и защита от шаха	1	Постановка шаха всеми фигурами, защита от шаха
19	Мат	1	Постановка мата всеми фигурами
20	Пат – ничья	1	Варианты ничьей
21	Рокировка	1	Правила рокировки, длинная и короткая рокировка
22	Основные принципы игры в начале партии	1	Общие принципы игры в начале шахматной партии
23	Мат двумя ладьями одинокому королю	1	Техника матования одинокого короля двумя ладьями
24	Мат ферзём и ладьёй одинокому королю	1	Техника матования одинокого короля ферзём и ладьёй
25	Мат ферзём и королём одинокому королю	1	Техника матования одинокого короля ферзём и королём

26	Материальное преимущество	1	Определение материального преимущества, реализация материального преимущества
27	Нарушение основных принципов игры в начале партии	1	Ошибкачные ходы в начале партии и их последствия
28	Партии-миниатюры	1	Анализ коротких партий
29	Запись шахматной партии	1	Способ ведения записи партии во время соревнований
30	Шахматный этикет	1	Правила поведения шахматиста во время партии
31-34	Шахматный турнир	4	Участие в шахматном турнире
35	Из истории шахмат. Чемпионы мира по шахматам и выдающиеся шахматисты мира	1	Беседа о важности соблюдения правил техники безопасности на занятиях по шахматам. Из истории шахмат: знакомство с именами шахматистов – чемпионов мира, ведущих шахматистов
36	Шахматные фигуры (повторение)	1	Повторение материала первого полугодия
37	Нападение в шахматной партии. Шах и защита от него. Рокировка (повторение)	1	Повторение материала первого полугодия
38	Мат. Пат. Мат одинокому королю королём и ладьёй. Мат в один ход (повторение)	1	Повторение материала первого полугодия
39	Защита в шахматной партии: уход из-под нападения, уничтожение атакующей фигуры, защита фигуры	1	Знакомство с понятием «защита» в шахматной партии и такими действиями против угроз партнёра, как уход изпод нападения, уничтожение атакующей фигуры, защита фигуры
40	Защита в шахматной партии: перекрытие, контрнападение	1	Знакомство с двумя другими видами защиты в шахматной партии – перекрытием, контрнападением
41	Конкурс решения позиций: как бы вы сыграли?	1	Отработка на практике тактических приёмов, пройденных на занятиях 39, 40
42	Тактический приём «двойной удар»	1	Знакомство с тактическим приёмом «двойной удар», способами нанесения двойного удара

			различными фигурами
43	Тактический приём «связка»	1	Знакомство с тактическим приёмом «связка», понятиями «полная» и «неполная» связка, «давление» на связку
44	Конкурс решения позиций: как бы вы сыграли?	1	Отработка на практике тактических приёмов, пройденных на занятиях 42, 43
45	Тактический приём «ловля фигуры»	1	Знакомство с новым тактическим приёмом «ловля фигуры» и способами его применения
46	Тактический приём «сквозной удар»	1	Знакомство с новым тактическим приёмом «сквозной удар» и способами его применения
47	Мат на последней горизонтали	1	Слабость последней горизонтали, «форточка»
48	Конкурс решения позиций: как бы вы сыграли?	1	Отработка на практике тактических приёмов, пройденных на занятиях 45–47
49	Тактический приём «открытый шах»	1	Знакомство с новым тактическим приёмом «открытый шах» и способами его практического применения
50	Тактический приём «двойной шах»	1	Знакомство с новым тактическим приёмом «двойной шах» и способами его практического применения
51-54	Шахматный турнир	4	Игровая практика
55	Основы игры в дебюте: дебютные ловушки	1	Раскрытие основных принципов игры в дебюте, знакомство с понятиями «дебют», «детский мат», «мат Легаля»
56-57	Основы игры в дебюте: атака на короля	2	Знакомство с таким методом игры в дебюте, как атака на короля партнёра
58-59	Основы эндшпилля: реализация большого материального преимущества	2	Знакомство с понятием «реализация преимущества» и такими способами реализации преимущества, как игра на мат, размен одноимённых фигур для увеличения материального перевеса
60-62	Основы анализа шахматной партии	3	Просмотр и анализ коротких шахматных партий
63	Конкурс решения позиций: как бы вы	1	Отработка на практике материала занятий 55-59

	сыграли?		
64- 67	Шахматный турнир	4	Игровая практика
68	Шахматный праздник	1	Решение заданий, игровая практика

## **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

### **Методические материалы для учащегося:**

1. Шахматы в школе. 1 класс. Учебник / Э. Э. Уманская, Е. А. Прудникова, Е. И. Волкова. — М. : Просвещение, 2022. — 176 с.
2. Шахматы в школе. 2 класс. Учебник / Е. А. Прудникова, Е. И. Волкова. — М. : Просвещение, 2023. — 160 с.
3. Шахматы в школе. Первый год обучения. Рабочая тетрадь. / Э. Э. Уманская, Е. И. Волкова, Е. А. Прудникова. — М. : Просвещение, 2022. — 80 с.
4. Шахматы в школе. Второй год обучения. Рабочая тетрадь. / Е. А. Прудникова, Е. И. Волкова. — М. : Просвещение, 2021. — 80 с.

### **Методические материалы для учителя:**

1. Абрамов С. П. Шахматы: первый год обучения. Методика проведения занятий / С. П. Абрамов, В. Л. Барский. – М.: ООО «Дайв», 2009.
2. Весела И. Шахматный букварь / И. Весела, И. Веселы. – М.: Просвещение, 1983.
3. Гончаров В. И. Некоторые актуальные вопросы обучения дошкольника шахматной игре / В. И. Гончаров. – М.: ГЦОЛИФК, 1984.
4. Гришин В. Г. Шахматная азбука / В. Г. Гришин, Е. И. Ильин. – М.: Детская литература, 1980.
5. Диченская А. М. Физкультминутки и пальчиковые игры в начальной школе / А. М Диченская. – Ростов н/Д: Феникс, 2014.
6. Зак В. Г. Я играю в шахматы / В. Г. Зак, Я. Н. Дlugоленский. – Л.: Детская литература, 1985. Князева В. Уроки шахмат / В.
7. Князева. – Ташкент: Уқитувчи, 1992.
8. Костьев А. Н. Шахматный кружок в школе и пионерском лагере: метод. материал для работы с детьми / А. Н. Костьев. – М.: Физкультура и спорт, 1980.
9. Сухин И. Г. Волшебные фигуры, или Шахматы для детей 2–5 лет / И. Г. Сухин. – М.: Новая школа, 1994.
10. Сухин И. Г. Волшебный шахматный мешочек / И. Г. Сухин. – Испания: Изд. центр Маркота. Международная шахматная академия Г. Каспарова, 1992.
11. Сухин И. Г. Приключения в Шахматной стране / И. Г. Сухин. – М.: Педагогика, 1991.
12. Сухин И. Г. Удивительные приключения в Шахматной стране / И. Г. Сухин. – М.: Поматур, 2000.
13. Сухин И. Г. Шахматы для самых маленьких / И. Г. Сухин. – М.:

Астрель, АСТ, 2000.

14. Сухин И. Г. Шахматы, первый год, или Там клетки чёрно-белые  
чудес и тайн полны: учеб. для 1 класса четырёхлетней и трёхлетней  
начальной школы / И. Г.

15. Сухин. – Обнинск: Духовное возрождение, 1998. Сухин И. Г.  
Шахматы, первый год, или Учусь и учу: пособие для учителя / И. Г. Сухин. –  
Обнинск: Духовное возрождение, 1999

16. Шахматы в школе. 1 класс. Методические рекомендации /  
Е. А. Прудникова, Е. И. Волкова. — М. : Просвещение, 2019. — 87 с.

17. Шахматы в школе. Второй год обучения. Методическое пособие /  
Е. А. Прудникова, Е. И. Волкова. — М. : Просвещение, 2019. — 71 с.

18. Шахматы : начальная школа / В.А. Пожарский. - Ростов н/Д: Феникс,  
2010. - 315 с.: илл.

Следует обратить внимание на электронную форму учебника (ЭФУ) «Шахматы в школе». Она представляет собой электронное издание, которое по структуре и содержанию соответствует печатному учебнику, а также содержит мультимедийные элементы, расширяющие и дополняющие содержание учебника. Электронная форма учебника представлена в общедоступных форматах, не имеющих лицензионных ограничений для участников образовательного процесса. ЭФУ воспроизводится в том числе при подключении устройства к интерактивной доске любого производителя. Для начала работы с ЭФУ на планшет или стационарный компьютер необходимо установить приложение «Учебник цифрового века» (скачать его можно с сайта издательства «Просвещение»). Электронная форма учебника включает в себя не только изложение учебного материала (текст и зрительный ряд), но и тестовые задания (тренажёр, контроль) к каждой теме учебника, обширную базу мультимедиаконтента. ЭФУ имеет удобную навигацию, инструменты измерения размера шрифта, создания заметок и закладок. Данная форма учебника может быть использована как на уроке в классе (при изучении новой темы или в процессе повторения материала, при выполнении самостоятельной, парной или групповой работы), так и во время самостоятельной работы дома, при подготовке к уроку, для проведения внеурочных мероприятий.

### **Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:**

1. Спортивная федерация шахмат Ярославской области [Электронный ресурс]. – Ярославль, 2023. – Режим доступа: <https://yaroblchess.ru/>

2. Шахматное образование в Ярославской области / ЦНППМ [Электронный ресурс]. – Ярославль, 2023. – Режим доступа: [Шахматное образование в Ярославской области — Ярославская область \(yar.ru\)](#)

3. Федерация шахмат России [Электронный ресурс]. – М. : 2006-2023 ФШР. – Режим доступа: [Федерация шахмат России \(ruchess.ru\)](http://Federatsiya-shahmat-Rossii.ru)

**Материально-техническое обеспечение:**

- доска шахматная демонстрационная с фигурами демонстрационными;
- доска шахматная с фигурами шахматными;
- интерактивный комплект (мультимедийный проектор, компьютер, экран, специальное программное обеспечение для вида спорта шахматы);
- секундомер;
- часы шахматные.