

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КИРОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено и принято  
Педагогическим советом техникума  
Решение от 31.08.2020  
Протокол №11



Утверждено

Директор Горчаков О.Л.

Приказом от 31.08.2020г. № 119

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Квантошахматы»

(12 часов)

Возраст обучающихся: 10-18 лет

Авторы-разработчики:

Калошина С.С., методист детского  
технопарка "Кванториум".

г. Кировск  
2020 год

## **Пояснительная записка**

---

Программа вводного модуля предназначена для ознакомления учащихся с техникой игры в шахматы, для решения в будущем логических задач в сфере инженерии.

В настоящее время, когда весь мир вступил в эпоху компьютеров и информационных технологий, особое значение приобретает способность человека быстро и грамотно разбираться в бесконечных потоках информации, умение анализировать её и делать правильные выводы. Важную роль в формировании логического и системного мышления человека играют шахматы. Занятия шахматами способствуют повышению уровня интеллектуального развития детей, развивает умение концентрировать внимание на решение конкретных задач в условиях ограниченного времени. Обучение игре в шахматы позволяет наиболее полно использовать развивающий и творческий потенциал, заложенный в детях. Основным моментом занятия становится деятельность самих учащихся, когда они наблюдают, сравнивают, классифицируют, группируют, делают выводы, выявляют закономерности. Шахматы положительно влияют на совершенствование у детей таких качеств, как восприятие, внимание, воображение, память, мышление, начальные формы управления поведением. Способствуют расширению круга общения, учат уважать соперника и видеть в нём друга, прислушиваться к мнению окружающих и выражать своё видение той или иной проблемы.

Также модуль служит для формирования целостного видения и логического понимания современных методов, задач и направлений исследований.

### **Направленность программы:**

---

Техническая.

### **Актуальность программы.**

---

Современное общество за свою историю проходило различные этапы в своём развитии. Переход к информационному обществу от индустриального или постиндустриального общества произошел, по историческим меркам, совсем недавно и это порождает целую плеяду проблем, которые проявляются в настоящий

период времени. Большие сложности при адаптации к условиям мощного потока информации испытывают дети, особенно дети подросткового возраста.

Быстрый доступ к информации порождает иллюзию наличия у человека энциклопедических знаний. Компетентность сводится к применению на практике не знаний, а найденных готовых решений. Упор делается на решение конкретной задачи при помощи поиска готовых ответов. Подросток, накопив опыт успешного преодоления проблем с использованием готовых решений, склонен переносить успешность на оценку уровня информационной компетентности. Этот эффект развивается стремительно и порождает дефицит квалифицированных специалистов во всех областях знаний. Появляется четкое разделение между специалистами высокого и низкого уровня.

Программа "Квантошахматы" призвана решить эту проблему, ставя обучающимся максимально широкий, междисциплинарный и метапредметный спектр логических и инженерных задач. Такой подход позволяет вырастить инженера способного на синтез новых знаний, оперируя потоками в информационном поле.

### **Программа составлена с учетом следующих документов:**

- Программа разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы (постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 295 (ред. от 27.04.2016)).
- Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196.
- СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41, где установлены требования к организации образовательного процесса.

## **Педагогическая целесообразность программы.**

В настоящее время, когда весь мир вступил в эпоху компьютеров и информационных технологий, особое значение приобретает способность человека быстро и грамотно разбираться в бесконечных потоках информации, умение анализировать её и делать правильные выводы. Важную роль в формировании логического и системного мышления человека играют шахматы. Занятия шахматами способствуют повышению уровня интеллектуального развития детей, развивают умение концентрировать внимание на решение конкретных задач в условиях ограниченного времени. Обучение игре в шахматы позволяет наиболее полно использовать развивающий и творческий потенциал, заложенный в детях. Основным моментом занятия становится деятельность самих учащихся, когда они наблюдают, сравнивают, классифицируют, группируют, делают выводы, выявляют закономерности. Шахматы положительно влияют на совершенствование у детей таких качеств, как восприятие, внимание, воображение, память, мышление, начальные формы управления поведением. Способствуют расширению круга общения, учат уважать соперника и видеть в нём друга, прислушиваться к мнению окружающих и выражать своё видение той или иной проблемы.

### **Цель программы**

Создание условий для самореализации и самоутверждения личности ребёнка посредством обучения шахматной игре.

Формирование навыков совместной, коллективной работы.

Формирование таких базовых национальных ценностей как социальная солидарность, ценности уважения к человеку как к личности, творчество, ценность труда и науки.

## Задачи программы

---

### Образовательные:

---

1. Популяризация и пропаганда занятий шахматами среди детей и их родителей.
2. Овладение основами техники, тактики и стратегии игры в шахматы.
3. Формирование устойчивой мотивации на повышение мастерства, достижение высоких результатов в соревнованиях различного уровня.
4. Содействие развитию внимания, памяти.
5. Содействие формированию самостоятельности и уверенности в собственных силах.
6. Содействие воспитанию у детей трудолюбия, инициативы и ответственности.
7. Для реализации принципов обучения игры в шахматы необходим правильный подбор и использование элементов педагогических технологий, таких как:
8. игровая технология, которая позволяет активно включать ребенка в деятельность, улучшает его позиции в коллективе, создает доверительные отношения;
9. технология управления познавательным процессом, в основе которой лежит четкая дозировка учебного материала, его постепенное усвоение, поэтапный контроль и оценивание;
10. групповой способ обучения: учебная группа делится на подгруппы для решения выполнения конкретных задач, задания выполняются таким образом, чтобы был виден вклад каждого занимающегося.
11. технология программного обучения, непосредственно линейное обучение - последовательно сменяющиеся небольшие блоки информации с контрольными заданиями.
12. здоровьесберегающая технология, ориентированная на возраст детей с учётом вида деятельности, что позволяет поддерживать и беречь здоровье юных шахматистов.
13. Данная программа является адаптированной. За основу взята программа подготовки юных шахматистов, составленная заслуженным тренером Российской Федерации, мастером спорта В.Голенищевым и труды научного сотрудника Института теории образования и педагогики РАО, члена Союза писателей, преподавателя шахмат в московской мини-школе "Знайка-М", автора многих книг по педагогике, кандидата в мастера спорта по шахматам И.Г.Сухина. Отличительной особенностью и новизной данной программы является то, что в её содержание дополнительно были введены разнообразные обучающие игры, самостоятельно разработанные домашние задания, а также дополнительные наглядные пособия и тесты. Педагогическая

14. формирование трудовых умений и навыков;
15. формирование навыка по планированию работы (тайм-менеджмент);
16. формирование навыка реализации проекта от замысла до конечного результата;
17. формирование навыка работы в конкурентной среде;
18. развитие памяти, пространственных представлений и понятийного мышления;
19. формирование навыка работы с информацией, применения информации и синтеза знаний в проектной деятельности;
20. формирование умения грамотного формулирования мыслей, умения вести научную дискуссию, аргументировано отстаивать свою точку зрения.

### **Воспитательные:**

1. формирование этики групповой работы;
2. формирование, на основе взаимного уважения, навыка делового сотрудничества;
3. развитие коммуникативных навыков при взаимодействии внутри проектных групп, а также коллектива в целом;
4. воспитание ценностного отношения к своему труду и здоровью;
5. воспитание ответственности, организованности, дисциплинированности;
6. воспитание бережного отношения к оборудованию и материалам;
7. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.

### **Адресат программы**

Для обучения по программе принимаются учащиеся в возрасте 10-18 лет, желающие заниматься техническим, инженерным видами творчества.

**Количество обучающихся в группе – 10-15 человек.**

### **Формы обучения и виды занятий**

Принятая в программе модель обучения 4К+1 включает в себя как групповые, так и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия): лекции, беседы, обсуждения, игровые формы работы, практические занятия, метод проектов.

По типу организации взаимодействия педагогов с обучающимися при реализации программы используются личностно-ориентированные технологии и технологии сотрудничества.

Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий, реализующихся через: создание безопасных материально-технических условий; включение в занятие динамических пауз, периодическая смена деятельности обучающихся; контроль соблюдения обучающимися правил работы на ПК; создание благоприятного психологического климата в учебной группе.

### **Отличительная особенность программы**

---

Представляемая программа имеет две отличительные особенности: модульную структуру и заложенную возможность сетевого взаимодействия.

Модульная структура программы, где каждый модуль имеет законченную структуру со своими целями, задачами и ожидаемыми результатами позволяет педагогу самостоятельно выбирать модули для освоения, основываясь на ресурсной базе учреждения дополнительного образования, а так же включать модули в готовом виде в технические программы связанные с инженерным делом.

Каждый модуль несет в себе возможность сетевого взаимодействия. Реализация программы может быть осуществлена как на собственных ресурсах образовательной организации, так и при поддержке сетевых партнеров: регионального ресурсного центра «Ладога»; научно-педагогических кадров ГАОУ ДПО «Ленинградский областной институт развития образования»; РГПУ им. А.И. Герцена; Санкт-Петербургского института точной механики и оптики; ЛЭТИ; детских технопарков "Кванториум"; районных центров информационных технологий.

Совместная деятельность участников образовательного процесса выстраивается на принципах эмоциональной значимости, открытости, деятельности, обратной связи и субъектности обучающегося.

### **Срок освоения общеразвивающей программы**

---

Определяется содержанием программы и составляет 12 часов.

### **Режим занятий**

---

Продолжительность одного занятия – 1 академический час, периодичность занятий – 1 раз в неделю.

## Планируемые результаты

По итогам освоения образовательной программы учащиеся должны сформировать следующие компетенции:

**Знания:** шахматные термины: белое и черное поле, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр, партнеры, начальное положение, белые, черные, ход, взятие, стоять под боем, взятие на проходе, длинная и короткая рокировка, шах, мат, пат, ничья; названия шахматных фигур: ладья, слон, ферзь, конь, пешка, король; правила хода и взятия каждой фигуры, обозначение горизонталей, вертикалей, полей, шахматных фигур, ценность шахматных фигур, сравнительную силу фигур.

**Умения:** Ориентироваться на шахматной доске, играть каждой фигурой в отдельности и в совокупности с другими фигурами без нарушений правил шахматного кодекса, правильно помещать шахматную доску между партнерами, правильно расставлять фигуры перед игрой, различать горизонталь, вертикаль, диагональ, рокировать, объявлять шах, ставить мат, решать элементарные задачи на мат в один ход, записывать шахматную партию, матовать одинокого короля двумя ладьями, ферзем и ладьей, королем и ферзем, королем и ладьей; проводить элементарные комбинации.

При этом из всего обилия шахматного материала в содержание программы отобран не только доступный, но и максимально ориентированный на развитие, учебный материал.

Контроль за реализацией данной программы, проходит в виде игрового турнира.

Методы, приемы и технологии: рассказ, дискуссия, обсуждение, постановка и решение проблемы, побуждение к сравнению и аналогии, сопоставление и обобщение, решение кейс-заданий, участие в соревнованиях.

### Предметные результаты:

1. Умение формирования гибких (soft) компетенций (4К: критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация)
2. познакомить с шахматными терминами и шахматным кодексом;
3. научить играть каждой фигурой в отдельности и в совокупности с другими фигурами;
4. сформировать умение ставить мат разными фигурами, в разных позициях;



5. сформировать умение решать задачи на мат в несколько ходов;
6. сформировать умение записывать шахматную партию;
7. сформировать умение проводить комбинации, применять тактические приемы.
8. развивать восприятие, внимание, воображение, память, мышление, начальные формы волевого управления поведением.
9. Знание основ построения математических моделей с использованием численных методов
10. Овладение основными свойствами программ Wolfram Alpha, Microsoft Office.
11. Овладение навыками разработки математических моделей
12. Знание методов обработки данных
13. Умение донести результат своей деятельности до окружающих. Презентации проекта в разделе математики

#### **Личностные результаты:**

1. мотивация к самообразованию;
2. активная жизненная позиция;
3. пунктуальность, ответственность, целеустремленность;
4. коммуникативная компетентность;
5. поддержка здорового образа жизни;
6. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

#### **Метапредметные результаты:**

1. развитие пространственных представлений и словесно-логического (понятийного) мышления;
2. развитие инженерного мышления и конструкторских навыков;
3. развитие способности к слаженной работе в команде;
4. умение создавать, представлять и отстаивать собственные проекты;
5. умение использовать демонстрационное оборудование;
6. формирование личностного и профессионального самоопределения;
7. умение находить и критически оценивать информацию, отличать новое от известного;
8. навыки самостоятельной работы;
9. навыки управленческой деятельности по эффективному распределению обязанностей.

## **Формы аттестации**

---

Система контроля знаний и умений учащихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий, отдельных кейсов, защиты проекта, участия в выставках, фестивалях, соревнованиях, конференциях, публичных выступлениях и отслеживания успехов обучающегося в процессе прохождения программы.

Текущий контроль за усвоением материала осуществляется в ходе учебного процесса, на каждом этапе работы на аудиторных занятиях:

- теоретические знания (устные опросы, тесты, чтение шахматных партий, кроссворды и т.д.); - практические навыки.

Оценка результатов деятельности производится по трём уровням: «высокий» уровень игры; «средний» уровень игры; «низкий» уровень игры.

Результатом усвоения обучающимися программы по каждому уровню являются: устойчивый интерес к занятиям в области шахмат.

**Основой аттестации** является участие в шахматном турнире.

**Итоговой аттестацией** является участие во внутригрупповых турнирах, соревнованиях между образовательными организациями.

## Содержание программы (учебный план)

Учебный план содержит две основные формы занятий: теоретические занятия и практика. Обе формы являются неотъемлемой частью программы и являются необходимыми и достаточными для выполнения поставленных программой целей.

Теоретический блок подразумевает развитие **soft-skills** — теоретических знаний и приемов, необходимых в творческой работе и связанных с развитием когнитивной сферы личности.

Практический блок направлен на формирование **hard-skills** — практических навыков и умений.

### Учебный план (по модулям)

№	Название модуля	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Кейс 1. Шахматная азбука	1	0	1
2	Кейс 2. Шахматные фигуры	1	0	1
3	Кейс 3. Ходы и взятие фигур	2	2	4
4	Кейс 4. Цель шахматной партии	1	1	2
5	Кейс 5. Техника матования	0	1	1
6	Кейс 6. Игра всеми фигурами из начального положения	0	1	1
7	Итоговой турнир	0	2	2
<b>Итого:</b>		<b>5</b>	<b>7</b>	<b>12</b>

## Учебный план

№	Название модуля	Теория	Практика	Итого (час.)
<b>I.</b>	<b>Кейс 1. Шахматная азбука</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
1.	Основные шахматные правила. Знакомство с шахматной доской. Правильность расположения доски. Правила поведения во время игры.	1	0	1
<b>II.</b>	<b>Кейс 2. Шахматные фигуры</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
1.	Ценность фигур. Сравнительная сила фигур. Начальное положение фигур. Горизонтальные и вертикальные линии. Диагональ.	1	0	1
<b>III</b>	<b>Кейс 3. Ходы и взятие фигур</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
1.	Ходы и взятие пешкой, ладьей.	1	0	1
2.	Ход слона. Однополюсные и разнополюсные слоны	1	0	1
3.	Ходы и взятие ферзём. Ферзь против ладьи, слона и др. фигур	0	1	1
4.	Ход и взятие конём. Конь против ферзя, ладьи, слона	0	1	1
<b>IV.</b>	<b>Кейс 4. Цель шахматной партии</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
1.	Понятия шах, мат, пат.	1	0	1
2.	Рокировка. Правило рокировки	0	1	1
<b>V.</b>	<b>Кейс 5. Техника матования</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1.	Две ладьи против короля. Ферзь и ладья против короля Ферзь и король против короля. Ладья и король против короля	0	1	1
<b>VI.</b>	<b>Кейс 6. Игра всеми фигурами из начального положения</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1.	Шахматная партия. Демонстрация коротких партий.	0	1	1
<b>VII</b>	<b>Итоговой турнир</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Итого:</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>12</b>

# Содержание программы

---

## Содержание программы

---

### **Кейс I. Шахматная азбука**

Основные шахматные правила. Знакомство с шахматной доской. Правильность расположения доски по отношению к партнерам. Правила поведения во время игры. Чередование белых и черных полей на шахматной доске. Форма шахматной доски. Расположение доски между партнерами. Горизонтальная линия. Количество полей в горизонтали. Количество горизонталей на доске. Вертикальная линия. Количество полей в вертикали. Количество вертикалей на доске. Чередование белых и черных полей в горизонтали и вертикали. Диагональ. Отличие диагонали от горизонтали и вертикали. Количество полей в диагонали. Большая белая и большая черная диагонали. Короткие диагонали. Центр. Форма центра. Количество полей в центре. Повторение пройденного материала. Дидактические задания и игры "Горизонталь", "Вертикаль". Дидактическое задание "Диагональ".

### **Кейс II. Шахматные фигуры**

Белые и черные фигуры. Ладья, слон, ферзь, конь, пешка, король. Ценность фигур. Дидактические задания и игры "Волшебный мешочек", "Угадай-ка", "Секретная фигура", "Угадай", "Что общего?", "Большая и маленькая". Расстановка фигур перед шахматной партией. Правило: "Ферзь любит свой цвет". Связь между горизонталями, вертикалями, диагоналями и начальным положением фигур. Дидактические задания и игры "Мешочек", "Да и нет".

### **Кейс III. Ходы и взятие фигур**

Тема 1. Ход и взятие пешкой. Место пешки в начальном положении. Ладейная, коневая, слоновая, ферзевая, королевская пешка. Ход и взятие пешки. Взятие на проходе. Превращение пешки. Дидактические задания "Лабиринт", "Один в поле воин", "Игра на уничтожение" (пешка против пешки, две пешки против одной, одна пешка против двух, две пешки против двух, многопешечные положения), "Ограничение подвижности". Дидактические задания "Перехитри часовых", "Атака неприятельской фигуры", "Двойной удар", "Взятие", "Защита", Дидактические игры "Игра на уничтожение" (пешка против ферзя, пешка против ладьи, пешка против слона, пешка против коня, сложные положения), "Ограничение подвижности".

Тема 2. Ход и взятие ладьей. Место ладьи в начальном положении. Ход и взятие ладьей. Дидактические задания и игры "Лабиринт", "Перехитри часовых", "Один в поле воин", "Кратчайший путь", "Захват контрольного поля", "Защита контрольного поля", "Игра на уничтожение" (ладья против ладьи, две ладьи против одной, две ладьи против двух), "Ограничение подвижности".

Тема 3. Место слона в начальном положении. Ход слона, взятие. Белопольные и чернопольные слоны. Разноцветные и одноцветные слоны. Качество. Легкая и тяжелая фигура. Дидактические задания "Лабиринт", "Перехитри часовых", "Один в поле воин", "Кратчайший путь", "Захват контрольного поля", "Защита контрольного поля", "Игра на уничтожение" (слон против слона, два слона против одного, два слона против двух), "Ограничение подвижности". Дидактические задания "Перехитри часовых", "Сними часовых", "Атака неприятельской фигуры", "Двойной удар", "Взятие", "Защита", "Выиграй фигуру". Термин "стоять под боем". Дидактические игры "Захват контрольного поля", "Защита контрольного поля", "Игра на уничтожение" (ладья против слона, две ладьи против слона, ладья против двух слонов, две ладьи против двух слонов, сложные положения), "Ограничение подвижности".

Тема 4. Место ферзя в начальном положении. Ход и взятие ферзя. Ферзь – тяжелая фигура. Дидактические задания "Лабиринт", "Перехитри часовых", "Один в поле воин", "Кратчайший путь", "Захват контрольного поля", "Защита контрольного поля", "Игра на уничтожение" (ферзь против ферзя), "Ограничение подвижности". Дидактические задания "Перехитри часовых", "Сними часовых", "Атака неприятельской фигуры", "Двойной удар", "Взятие", "Выиграй фигуру". Дидактические игры "Захват контрольного поля", "Защита контрольного поля", "Игра на уничтожение" (ферзь против ладьи, ферзь против слона, ферзь против ладьи и слона, сложные положения), "Ограничение подвижности".

Тема 5. Место коня в начальном положении. Ход и взятие коня. Конь – легкая фигура. Дидактические задания "Лабиринт", "Перехитри часовых", "Один в поле воин", "Кратчайший путь", "Захват контрольного поля", "Игра на уничтожение" (конь против коня, два коня против одного, один конь против двух, два коня против двух), "Ограничение подвижности".

Тема 6. Дидактические задания "Перехитри часовых", "Сними часовых", "Атака неприятельской фигуры", "Двойной удар", "Взятие", "Защита", "Выиграй фигуру". Дидактические игры "Захват контрольного поля", "Игра на уничтожение" (конь против ферзя, конь против ладьи, конь против слона, сложные положения), "Ограничение подвижности".

Тема 7. Место короля в начальном положении. Ход короля, взятие. Короля не бьют, но и под бой его ставить нельзя. Дидактические задания "Лабиринт", "Перехитри часовых", "Один в поле воин", "Кратчайший путь". Дидактическая игра "Игра на уничтожение" (король против короля).

Тема 8. Дидактические задания "Перехитри часовых", "Сними часовых", "Атака неприятельской фигуры", "Двойной удар", "Взятие". Дидактические игры "Захват контрольного поля", "Защита контрольного поля", "Игра на уничтожение" (король против ферзя, король против ладьи, король против слона, король против коня, король против пешки), "Ограничение подвижности". Тема 9. Повторение пройденного материала.

#### **Кейс IV. Цель шахматной партии**

Тема 1. Шах ферзем, ладьей, слоном, конем, пешкой. Защита от шаха. Открытый шах. Двойной шах. Дидактические задания "Шах или не шах", "Поставь шах", "Пять шахов", "Защита от шаха", "Дай открытый шах", "Дай двойной шах". Дидактическая игра "Первый шах".

Тема 2. Мат ферзем, ладьей, слоном, конем, пешкой. Дидактическое задание "Мат или не мат". Мат в один ход. Мат в один ход ферзем, ладьей, слоном, конем, пешкой (простые примеры). Дидактическое задание "Мат в один ход". Мат в один ход: сложные примеры с большим числом шахматных фигур. Дидактическое задание "Дай мат в один ход".

Тема 3. Отличие пата от мата. Варианты ничьей. Примеры на пат. Дидактическое задание "Пат или не пат".

Тема 4. Длинная и короткая рокировка. Правила рокировки. Дидактическое задание "Рокировка". Безопасное положение короля. Дидактические задания "Можно ли сделать рокировку?", "В какую сторону можно рокировать?", "Поставь мат в 1 ход нерокированному королю", "Не получают ли белые мат в 1 ход, если рокируются?". Тема 5. Повторение пройденного материала.

#### **Кейс V. Техника матования**

Тема 1. Две ладьи против короля. Дидактические задания "Шах или мат", "Мат в 1 ход", "На крайнюю линию", "Ограниченный король", "Мат в 2 хода". Игровая практика. Ферзь и ладья против короля. Дидактические задания "Шах или мат", "Мат или пат", "Мат в 1 ход", "На крайнюю линию", "Ограниченный король", "Мат в 2 хода". Игровая практика.

Тема 2. Ферзь и король против короля. Дидактические задания “Шах или мат”, “Мат или пат”, “Мат в 1 ход”, “В угол”, “Ограниченный король”, “Мат в 2 хода”. Игровая практика. Ладья и король против короля. Дидактические задания “Шах или мат”, “Мат или пат”, “Мат в 1 ход”, “В угол”, “Ограниченный король”, “Мат в 2 хода”. Игровая практика. Тема 3. Повторение пройденного материала.

#### **Кейс VI. Игра всеми фигурами из начального положения**

Шахматная партия. Игра всеми фигурами из начального положения (без пояснений о том, как лучше начинать шахматную партию). Дидактическая игра "Два хода". Игра всеми фигурами из начального положения. Демонстрация коротких партий. Знакомство с тактическими приемами. Повторение пройденного материала.

#### **VII. Игровая практика. Шахматный турнир.**

### **Методическое обеспечение**

---

Методическое обеспечение направлено на повышение мотивации интереса к шахматной игре и проводится в игровой форме, на получение новых знаний и в дальнейшем их расширение и закрепление.

*Форма занятия:* Занятие - игра. Учебное занятие. *Методы и приемы:* Рассказ, объяснение, иллюстрация, демонстрация, работа с книгой, демонстрация, временная работа в группе. Перевод игры на более сложный творческий уровень. Творческие задания, тематические упражнения, практическая деятельность. Создание ситуации успеха, поощрение и порицание, наблюдение, устный и письменный опрос, контрольные задания, тестирование, анализ. *Форма подведения итогов:* Устный и письменный опрос. Для самостоятельного закрепления пройденного материала используются занимательные задания для домашнего выполнения.

### **Условия реализации программы**

---

#### **Кадровое обеспечение.**

---

Требования к квалификации: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки



"Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

### **Информационное обеспечение:**

---

#### **Печатные ресурсы**

1. Авербах Ю.Л., Бейлин М.А., «Путешествие в шахматное королевство», М.: Физкультура и спорт, 1988.
2. Владимиров Я.Г. «1000 шахматных загадок», М.: Астрель, 2004.
3. Ищенко С., «Учебник шахматной комбинации», М.: Русский шахматный дом, 2008.
4. Костров В., Рожков П., Решебник «1000 шахматных задач», М., Литера, 2001г.
5. Мульдьяров В.И., «Шахматы мудрая игра», Ростов-на-Дону, Феникс, 2008.
6. Сухин И.Г. «Удивительные приключения в шахматной стране», М.: ПОМАТУР, 2000.
7. Березин В. «Азы шахмат», М.: Russian chess house, 2010
8. Журавлев Н., «Шахматы. Шаг за шагом», М.: Русский шахматный дом, 2012.
9. Капабланка Х.Р. «Учебник шахматной игры», М.: Терра-Спорт, 2001.
10. Владимиров Я.Г. «1000 шахматных загадок. 1 год обучения», М.: Астрель, 2004.

#### **Электронные ресурсы**

---

<http://chessdeti.ru>  
<http://progim.admsurgut.ru/library/chess/chesstest/> <http://chessmotor.ru>  
<http://chessplanet.ru> <http://chessgames.ru>  
<http://live.chess.com>

#### **2. Материально-техническое обеспечение:**

- кабинет учебный или лекторий
- шахматный стол – 5 шт.,
- стул ученический – 10 шт.,
- доска маркерная – 1 шт.,

- шкаф для хранения шахматного инвентаря - 1 шт.,
- стол учительский – 1 шт.,
- стул учительский – 1 шт.,
- интерактивный дисплей – 1 шт.,
- ноутбук – 1 шт.,
- комплект шахмат - 5 шт.;
- часы шахматные -5 шт.
- маркеры разноцветные



**КВАНТОРИУМ**

## ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

(входящая, промежуточная, итоговая диагностика) \_\_\_\_\_ учебный год

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: «Математика»

№	ФИО обучающегося	Оцениваемые параметры								Сумма баллов	Уровень
		Личностные			Метапредметные			Предметные			
		Интерес к развитию инженерных компетенций	Трудолюбие	Самостоятельность	Изобретательские навыки	Навыки конструирования	Навык проектной деятельности	Навык конструирования сборок на основе радиокомпонентов	Знание основ работы с радиоэлектронными компонентами и навык сборки прототипов		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
...											

**Итого в % соотношении:**

Высокий уровень — 22-27 баллов, средний уровень — 16-21 баллов, низкий уровень — 0 -15 баллов.

## Параметры оценивания

### Личностные

Параметр	Выраженность	Уровень	Оценка
<b>Интерес к развитию инженерных компетенций</b>	Проявляет постоянный интерес и творческое отношение. Проявляет стойкий интерес к получению новых знаний в области виртуальной/дополненной реальности. Интересуется историей инженерного дела.	<b>Высокий</b>	<b>3</b>
	Интересуется основными технологиями разработки виртуальных систем; создаёт проекты, связанные с технологиями виртуализации.	<b>Средний</b>	<b>2</b>
	Слабый уровень заинтересованности. Внимание сконцентрировано на сторонней информации.	<b>Низкий</b>	<b>1</b>
<b>Трудолюбие</b>	Проявляет упорство в достижении цели. Старается выполнить задание как можно лучше. Исправляет все свои ошибки. Готов заниматься дополнительно, во внеурочное время.	<b>Высокий</b>	<b>3</b>
	Проявляет некоторое упорство в достижении цели. Старается выполнить задание хорошо, но не стремится в идеальному результату.	<b>Средний</b>	<b>2</b>
	Не проявляет упорства в достижении цели. Не старается улучшить свои навыки, получить больше знаний. Не стремится к сделать работу как можно лучше.	<b>Низкий</b>	<b>1</b>
<b>Самостоятельность</b>	Самостоятельно производит отбор и анализ информации по изучаемой теме. Может самостоятельно оценить свои возможности. Стремится к качественному выполнению задачи и поиску оптимальных вариантов её решения. Полностью самостоятельное и автономное выполнение всех поставленных задач.	<b>Высокий</b>	<b>3</b>
	Интерес больше проявляется к новой информации, нежели к способам её практического применения. Частично самостоятельное и автономное выполнение всех поставленных задач. Старается бережно обращаться с инструментами и оборудованием	<b>Средний</b>	<b>2</b>
	Отсутствие самостоятельности, не может самостоятельно искать информацию, принимать решения.	<b>Низкий</b>	<b>1</b>

Метапредметные

Параметр	Выраженность	Уровень	Оценка
<b>Изобретательские навыки</b>	Учащийся любознателен, активен, внимателен, задания выполняет с интересом, в логической последовательности, самостоятельно, не нуждаясь в дополнительных внешних стимулах. Самостоятельно и с интересом разрабатывает технологию изготовления проекта.	<b>Высокий</b>	<b>3</b>
	Учащийся достаточно любознателен, активен и самостоятелен. При выполнении заданий требуется периодическая внешняя стимуляция со стороны педагога и помощь в разработке технологии изготовления проекта.	<b>Средний</b>	<b>2</b>
	Уровень любознательности, активности, самостоятельности учащихся низкий, не может самостоятельно генерировать идеи и воплощать их.	<b>Низкий</b>	<b>1</b>
<b>Навык практической деятельности</b>	Учащийся формулирует цель деятельности, намечает ее план, выбирает адекватные средства, проверяет результат, самостоятельно обнаруживает ошибки. Выполняет задания с высокой точностью. Справляется с самыми сложными технологическими задачами. Реализует сложные проекты, требующие комплексных знаний в области виртуальной/дополненной реальности.	<b>Высокий</b>	<b>3</b>
	Учащийся формулирует цель деятельности, намечает план, выбирает адекватные средства, проверяет результат, однако в процессе деятельности часто отвлекается, трудности преодолевает только при непосредственной поддержке педагога. Выполняет задания с незначительной погрешностью. Решает задачи среднего уровня сложности.	<b>Средний</b>	<b>2</b>
	Деятельность хаотична. Отсутствует желание сосредоточиться на совершаемой деятельности. Справляется лишь с самыми простыми задачами.	<b>Низкий</b>	<b>1</b>
<b>Навык проектной деятельности (коммуникативная сфера)</b>	Проявляет эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества; ориентируется на партнера, умеет слушать, совместно планировать и распределять функции в ходе выполнения задания. Склонен к взаимопомощи.	<b>Высокий</b>	<b>3</b>
	Способен к сотрудничеству, но не всегда хочет (умеет) аргументировать свою позицию и выслушать партнера.	<b>Средний</b>	<b>2</b>
	Совместная деятельность дается с трудом	<b>Низкий</b>	<b>1</b>

Предметные

Параметр	Выраженность	Уровень	Оценка
<p><b>Навык работы с оборудованием виртуальной реальности</b></p>	<p>Самостоятельно выбирает комплекс программ для работы. Отлично знает теорию виртуальной реальности. Знания о номенклатуре оборудования реализующего виртуальную реальность достаточно обширны и точны. Знание специальной терминологии хорошее. Знает основные термины, многие второстепенные, правильно их употребляет. Знает технологию виртуальной реальности и сферу её применения. Понимает принципы работы и настройки 3D-сканера. Умеет устранить ошибки, возникшие в результате процесса 3D-сканирования. Умеет подготовить файл к печати на 3D-принтере. Может настроить оборудование виртуальной реальности. Имеет навык сопряжения устройств обеспечивающих процесс виртуализации. Знает большинство технологий 3D-моделирования, а также программное обеспечение, с помощью которого оно осуществляется.</p>	<p><b>Высокий</b></p>	<p><b>3</b></p>
	<p>Самостоятельно выбирает комплекс программ для работы. Хорошо знает теорию виртуальной реальности. Знания о номенклатуре оборудования реализующего виртуальную реальность и достаточно не систематизированы, хаотичны, частично ошибочные. Знает технологию виртуальной реальности и сферу её применения. Понимает принципы работы и настройки 3D-сканера. Знает принципы настройки оборудования виртуальной реальности. Знает номенклатуру устройств обеспечивающих процесс виртуализации. Знает программное обеспечение для 3D-моделирования и умеет им пользоваться.</p>	<p><b>Средний</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p>Низкие знания в области деятельности по настройке и созданию аппаратуры виртуальной реальности. Степень самостоятельности при решении задач –низкая. Слабо знает номенклатуру устройств обеспечивающих процесс виртуализации. Знает программное обеспечение для 3D-моделирования и может решать простейшие задачи.</p>	<p><b>Низкий</b></p>	<p><b>1</b></p>
<p><b>Навык работы с оборудованием дополненной реальности</b></p>	<p>Знания о номенклатуре оборудования реализующего дополненную реальность достаточно обширны и точны. Знание специальной терминологии хорошее. Знает основные термины, многие второстепенные, правильно их употребляет. Знает технологию дополненной реальности и сферу её применения. Отлично понимает основных понятия дополненной реальности: оптический трекинг, маркерная и безмаркерная технологии, реперные точки. Видит различия между дополненной и виртуальной реальностью. Знает пользовательский интерфейс профильного ПО,</p>	<p><b>Высокий</b></p>	<p><b>3</b></p>

	разбирается в базовых объектах инструментария. Отличные знания в области 3D-моделирования. Понимание ограничений технологии и принципов работы оборудования. Практические навыки по созданию приложений дополненной реальности. Обширные знания о сферах применения технологии дополненной реальности.		
	не систематизированы, хаотичны, частично ошибочные. Понимает основные термины. Знает технологию дополненной реальности и сферу её применения. Знаком с пользовательским интерфейсом профильного ПО, разбирается в базовых объектах инструментария. Хорошие знания в области 3D-моделирования. Понимание ограничений технологии дополненной реальности и принципов работы оборудования. Практические навыки по. Имеет представление о сферах применения технологии дополненной реальности.	<b>Средний</b>	<b>2</b>
	Знания о номенклатуре оборудования реализующего дополненную реальность отсутствуют или слабо выражены. Знание специальной терминологии отсутствует или слабо выражено. Слабо знаком понятиями дополненной реальности: оптический трекинг, маркерная и безмаркерная технологии, реперные точки. Видит различия между дополненной и виртуальной реальностью. Создание приложений дополненной реальности без посторонней помощи затруднено.	<b>Низкий</b>	<b>1</b>
<b>Навык проектной деятельности</b> (предметная сфера)	Самостоятельно выбирает область применения в которой будет реализован проект, а также формулирует его название. Отлично знает теоретические аспекты проектной деятельности и способы реализации проекта.	<b>Высокий</b>	<b>3</b>
	Качественно выполняет проект, который был предложен педагогом. Хорошо знает теоретические аспекты проектной деятельности и способы реализации проекта.	<b>Средний</b>	<b>2</b>
	Низкий уровень знаний в области проектной деятельности. Степень самостоятельности при реализации проекта – низкая.	<b>Низкий</b>	<b>1</b>