Муниципальное бюджетное учреждение

дополнительного образования

Детско-юношеский центр «Меридиан»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДАЮдиректор МБУ ДО ДЮЦ «Меридиан»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Николаеваприказ №118 от «30 » апреля 2019 г. |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ**

**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**физкультурно-спортивной направленности**

**«ИНФО - шашки. ИНФО - шахматы»**

Возраст обучающихся — 6 – 11 лет

Срок реализации программы — 1 год

Автор-составитель:

Овечкина Елена Александровна,

педагог дополнительного образования

Нижний Тагил, 2019 г.

**1. Пояснительная записка**

Программа «ИНФО-шашки. ИНФО-шахматы» разработана для реализации в рамках объединенияшахматно-шашечного всеобуча. Программа предлагает обучающимся в ходе освоения курса составить собственное представление об игре в шахматы как культурном феномене, отражающем модель социальной иерархии, о взаимосвязи шахмат и шашек
с иными сферами интеллектуальной деятельности человека. Настоящая программа разработана таким образом, чтобы при её освоении каждый обучающийся смог раскрыть свои потенциальные возможности, реализовать имеющиеся ресурсы, проявить личную инициативу, приобрести опыт самостоятельного принятия решений и межличностных отношений.

**Актуальность** данной программы, основанной на интеграции *шахматно-шашечного всеобуча* и *информатики* (начальных сведений о компьютерной грамотности и программировании), заключается в том, что она способна заинтересовать детей дошкольного и младшего школьного возраста интеллектуальной, в том числе творческой, деятельностью через реализацию потребности в осуществлении привычной и привлекательной для них игровой и соревновательной практики в цифровой среде. Положенное в основу разработки данной программы использование цифровых устройств позволит сочетать приоритетно востребованное у обучающихся 6 – 11 лет из всех видов активности *развлечение* (реализуемое в программе через самостоятельное выполнение игровых заданий и упражнений, состязания с партнёром в дидактических мини-играх и полноценных шахматных/шашечных партиях) с *обучением* (развитием логического мышления, формированием системы предметных знаний и умений
в области интегрированных в общеразвивающем курсе дисциплин). Освоение данной программы предоставит обучающимся возможность самореализоваться и достичь успехов в учебной, соревновательной, творческой деятельности, эффективно организовать свой досуг, получить навыки социальной коммуникации, в том числе во время обязательного игрового взаимодействия с соперником во время партии. Кроме того, освоение программы «ИНФО-шахматы» может косвенно способствовать раннему профессиональному самоопределению и личностному развитию обучающихся, в целях чего при реализации курса предполагается создание условий формирования системы качеств, необходимых как для профессионала шахматной/шашечной игры, так и для специалиста сферы IT (дисциплинированность, внимательность, усидчивость, терпеливость, ответственность, целеустремлённость, креативность и самостоятельность
в решении проблемных задач).

Выбор интегрируемых в рамках представленного краткосрочного курса дисциплин (шахматы/шашки и начала информатики) обусловлен тем, что каждая из них является эффективным средством раннего развития у детей познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, психических процессов (внимания, памяти и т.д.). Помимо прочего, объединение указанных дисциплин в содержании программы будет способствовать взаимной интенсификации их освоения, а кроме того — формированию представления у обучающихся об их взаимосвязи как о целостной системе, отражающей внутреннюю логику взаимосвязей окружающего мира.

Современность и востребованность данной программы обусловлена
необходимостью переноса в цифровую среду образовательного процесса при реализации шахматного всеобуча в соответствии с требованием «организации учебного процесса с учётом современных достижений науки, систематического обновления всех аспектов образования, отражающего изменения в сфере культуры, экономики, науки, техники и технологий» (Постановлению Правительства РФ от 04.10.2000 № 751 «О Национальной доктрине образования в Российской Федерации»).

Реализация данной программы нацелена на выполнение социального
(государственного) заказа, определённого:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»
от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

- Концепцией развития дополнительного образования детей от 04 сентября 2014 г. № 1726-р;

- концепцией цифровизации как ключевого тренда ближайших перспектив развития российской системы образования, подразумевающей раннее воспитание ребёнка как активного и компетентного субъекта цифровой среды;

Таким образом, реализация данной программы будет способствовать устранению противоречия между **конкурирующим многообразием** **методик и курсов раннего обучения игре в шахматы/шашки**, реализуемых в том числе с использованием ИКТ, и **отсутствием** среди них тех, которые были бы нацелены не только на достижение обучающимися дошкольного и младшего школьного возраста спортивных успехов, но и на формирование у детей, в первую очередь, позитивного отношения к интеллектуальной деятельности.

Анализ программ шахматно-шашечного всеобуча, реализуемых в различных ОУ (в том числе составленных на основе рекомендованной Министерством образования РФ программы И. Г. Сухина «Шахматы — школе»), показал, что используемые в них методики и технологии, в сравнении с настоящей программой, не обеспечивают высокого уровня заинтересованности обучающихся, у которых отсутствует начальная устойчивая мотивация к занятиям интеллектуальной деятельностью, в том числе игровой.

В связи с этим **новизна** настоящейпрограммы заключается в том, что впервые решение проблем шахматно-шашечного всеобуча (в том числе проблемы обеспечения устойчиво высокой заинтересованности обучающихся к освоению курса шахматно-шашечного всеобуча) осуществляется средствами *интеграции* шахматной/шашечной дисциплины с информатикой (основами компьютерной грамотности и программирования), а также в том, что обучение игре в шахматы осуществляется с *использованием инновационных педагогических технологий* (смешанного обучения, информационно-коммуникационных технологий) и *цифровых устройств* (сенсорных планшетов).

**Цель** программы — формирование у обучающихся дошкольного и младшего школьного возраста осознанного позитивного отношения к играм на шахматной доске, комплекса простейших универсальных учебных действий, способностей к интеллектуальному творчеству средствами шахматно-шашечного всеобуча с использованием потенциала начального обучения компьютерной грамотности и программированию.

**Задачи** программы:

*1. Образовательные:*

- познакомить обучающихся с феноменами человеческой культуры — шахматной доской и шахматами/шашками как играми на её основе, с историей их возникновения, развития и существования в современном мире, с основными правилами шахматной/шашечной игры, касающимися ходов и взаимодействия фигур/фишек;

- познакомить обучающихся с важнейшими понятиями в области информатики при работе на сенсорных планшетах и выполнении простейших задач программирования;

- способствовать овладению обучающимися системой начальных знаний и умений в области шахмат/шашек (ходы и взаимодействие фигур/фишек), в области компьютерной грамотности и программирования (осуществление простейших операций с объектами на сенсорном планшете, в редакторе шахматных диаграмм; составление алгоритмов с использованием графических символов и языка программирования), в области технического творчества;

- закладывать у обучающихся основы понимания общности взаимосвязей интеллектуального творчества, спортивно-игровой и технической деятельности, целостного восприятия изучаемых областей и дисциплин;

*2. Развивающие:*

- формировать у обучающихся умения организовать своё рабочее место, самостоятельно работать с заданиями и упражнениями (воспринимать, понимать, выполнять, оценивать), а также начальные умения планировать и осуществлять учебную и творческую (в том числе проектную) деятельность в соответствии с поставленной целью и прогнозируемыми результатами, корректировать план, определять ключевые этапы (алгоритм) создания творческого продукта, рассказывать о своей деятельности/деятельности товарищей в составе творческой группы на каждом из данных этапов, представлять продукты личного творчества, объяснять принципы их создания и функционирования, критически их оценивать наряду с итогами чужого труда, определять перспективы дальнейшей деятельности и совершенствования собственных результатов;

- формировать у обучающихся умение находить несколько вариантов
решения поставленной задачи, осуществлять лучший выбор из них;

- вырабатывать у обучающихся потребность к самостоятельному получению новых знаний, творческой и соревновательной деятельности и самовыражению через неё;

- формировать начальные УУД обучающихся (личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные).

*3. Воспитательные:*

- формировать и поддерживать увлечённость обучающихся дисциплинами курса, выбранным видом внеурочной деятельности, формировать положительную мотивацию к обучению и познанию, осознанное позитивное отношение к интеллектуальному труду, творческому созиданию, логическим играм, информатике и программированию;

- формировать навыки соблюдения основ этикета, культуры поведения
в обществе;

- косвенно способствовать формированию личностных качеств обучающихся: волевых (сила воли), эмоциональных (эмоциональная саморегуляция), деловых (дисциплинированность, ответственность, пунктуальность, целеустремленность и др.), нравственных (доброжелательность, вежливость, гуманность, терпимость, тактичность);

- формировать лидерские качества, умение работать в команде (паре, группе), осуществлять адекватную социальную коммуникацию с разновозрастными субъектами, взаимосотрудничество, взаимоконтроль и взаимопомощь;

- прививать чувство гордости и понимание личной ответственности
за результаты собственной деятельности;

- формировать умение адекватного принятия успеха и неуспеха;

- формировать ценностное отношение к окружающей действительности, учебному времени и оборудованию.

**Адресатом** программыявляются *обучающиеся дошкольного и младшего школьного возраста (6 ­– 11 лет)*, в том числе с особыми образовательными потребностями (одарённые обучающиеся, дети с ОВЗ).

Психофизиологические особенности обучающихся данных возрастных категорий таковы, что в целях активизации у них мыслительной деятельности, процессов внимания, понимания, запоминания, повышения познавательного интереса, учебной мотивации необходимо не только использование на занятиях в объединении образного, красочного иллюстративного материала (*наглядности*), но и выстраивание самой *структуры* образовательной деятельности как *чередования* различных *активностей*, а кроме того, — преподнесение изучаемого материала в *занимательной* форме. Содержание данной программы
и педагогические технологии, используемые при её реализации, в полной мере соответствуют указанным принципам организации и проведения занятий для выбранных возрастных категорий обучающихся.

**Сроки реализации** программы: 1 год обучения, продолжительность реализации — 144 часа (по 1-2 часа в день из расчёта 4 часа в неделю).

Содержание учебного материала программы построено с учётом принципа перспективности: по окончании освоения курса любой обучающийся может продолжить совершенствование своих умений в области шахматной/шашечной игры и (или) программирования, поступив в соответствующие объединения (секции, кружки) учреждений дополнительного образования. В этом плане программа «ИНФО-шашки. ИНФО-шахматы» является своего рода начальным (нулевым) этапом, уникальным пробным курсом, в течение которого воспитанники дошкольного и младшего школьного возраста могут составить более точное, глубокое представление об указанных выше сферах интеллектуальной деятельности и на его основе определить своё отношение к ним.

**Формы реализации** программы: очная, индивидуальная (в том числе для восполнения недостающих навыков и умений) и групповая (в группах
от 10 до 15 человек), в рамках объединения образовательной организации,
с применением элементов смешанного обучения (модель «ротация станций», подразумевающая деление пространства учебного кабинета на 3 сектора: фронтальной работы с педагогом, самостоятельной работы с сенсорными планшетами и коллективной игровой и (или) проектной деятельности).

На обучение по программе зачисляются *все желающие*, соответствующие возрастным требованиям к адресатам программы; *специального отбора* среди детей *не производится*.

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

|  |
| --- |
| Планируемые результаты: после освоения программы **обучающийся будет…** |
| Личностные | Метапредметные | Предметные |
| – проявлять на уровне самоопределения устойчивый познавательный интерес к информатике и программированию, к игре в шахматы/шашки;– демонстрировать осознанное отношение к освоению курса — дисциплинированность, активность, высокий уровень познавательной мотивации;– соблюдать этикет во время игры, на соревнованиях, общие нормы поведения, выстраивать адекватную коммуникацию с субъектами разного возраста и социального статуса, демонстрировать нравственное отношение к ним;– демонстрировать соответственно возрасту и особенностям психофизиологического развития социально ценные личностные и нравственные качества;– осознавать личную ответственность за свои достижения, испытывать чувство гордости за них, стараться адекватно принимать успехи и неудачи;– демонстрировать ценностное отношение к окружающей действительности, учебному времени и оборудованию;– реализовывать творческий потенциал в создании продуктов интеллектуального труда. | – уметь организовать своё рабочее место в соответствии с требованиями аккуратности и безопасности, самостоятельно работать с заданием, соблюдая последовательность действий (алгоритм), определять при содействии педагога готовность ответа и его соответствие критериям оценки;– уметь находить и исправлять собственные и чужие ошибки, давать оценку и самооценку результату работы;– уметь при содействии педагога находить несколько вариантов решения и выбирать лучший;– уметь творчески подходить к выполнению заданий, проявлять смекалку, оригинальность;– уметь при содействии педагога определять цель и планировать свои действия для достижения прогнозируемых результатов, корректировать план, оценивать итоги работы и определять перспективы;– уметь при содействии педагога работать в коллективе (паре, группе), согласовывать свои потребности с интересами других — партнёров и участников, осуществлять взаимосотрудничество, взаимоконтроль и взаимопомощь;– уметь при содействии педагога брать на себя и осуществлять функции лидера вновь сформированной группы (команды) при разработке проекта; – уметь при содействии педагога представлять итоги своей работы, взаимодействовать с аудиторией, ценить результаты собственной и чужой творческой (проектной) деятельности, учитывать свой вклад в работу и вклад других участников;– знать основные этапы работы над творческим игротехническим проектом, уметь связно рассказывать о своей деятельности/деятельности товарищей по творческой группе на каждом из них | – осознавать и объяснять целостность взаимосвязей шахмат/шашек, информатики и программирования;– знать (понимать) основные термины и понятия игры в шахматы/шашки, информатики и программирования;– знать теоретические основы курса: о происхождении игры в шахматы/шашки, происхождении шахматных фигур и разновидностей шашечных игр, о пересечении истории шахмат/шашек с историей родного города; – знать и соблюдать принципы безопасной деятельности на занятии, при использовании цифровых устройств; – знать составные части шахматной доски (линия, центр, клетка/поле), уметь правильно располагать перед собой шахматную доску по ключевым признакам;– знать и употреблять в устной и письменной речи ключевые термины игры в русские шашки;– знать и соблюдать основные правила игры в русские шашки;– знать шахматные фигуры и их особенности (названия, отличия по внешнему виду и высоте, ценность (силу), схемы ходов, взаимодействия), уметь при незначительном содействии педагога играть всеми шахматными фигурами, осуществлять взятия;– уметь самостоятельно изображать на компьютерной доске схемы ходов фигур/шашек;– знать градацию ценности шахматных фигур и её критерии, уметь при содействии педагога в игре осуществлять выгодный размен шахматных фигур;– расставлять начальную позицию в шашках, а также в шахматах с соблюдением особого правила для ферзя;– знать игровые особенности фигуры «король», уметь при содействии педагога правильно осуществлять ходы королём в игре;– знать ключевые термины шахматной игры — шах и мат, понимать их отличия, знать и применять в игре при содействии педагога три способа защиты от шаха;– уметь воспринимать и понимать с листа и с экрана шахматные/шашечные диаграммы, решать их, изображая ход стрелкой;– уметь при содействии педагога решать и составлять задачи на шах и мат 1 ход; на взятие, проведение дамки в русских шашках;– уметь при содействии педагога соблюдать правила, играя в дидактические мини-игры и партии на реальной доске и в компьютерных программах (с партнёром или искусственным интеллектом);– уметь при содействии педагога разыгрывать шахматную/шашечную партию с использованием всех фигур;– знать и соблюдать правила безопасной эксплуатации цифровых устройств;– знать названия составных частей цифровых устройств (ноутбука/ПК, планшета), уметь показать их, объяснить их функцию в работе ПК/планшета;– уметь включать и выключать цифровые устройства;– уметь при незначительном содействии педагога пользоваться беспроводным манипулятором «мышь»;– знать названия используемых на занятиях программи платформ;– уметь самостоятельно составлять «с нуля» методом бумажного прототипирования простейшие алгоритмы движения шахматных фигур (движение по прямой на 1 шаг, на несколько шагов, поворот направо/налево, взятие), в том числе с использованием циклов — движение по диагонали и ходом коня;– выполнять простые и усложнённые (при содействии педагога) задания в программе Digital Puppet с записью кода графическими символами; – знать (понимать и правильно употреблять в устной и письменной речи) при содействии педагога основные команды языка программирования платформы «Кодвардс», наименования фигур как объектов;– уметь составлять «с нуля» для выбранных объектов — шахматных фигур (с указанием объекта) простейшие алгоритмы движения (движение по прямой на 1 шаг, на несколько шагов, поворот направо/налево, взятие), а также алгоритмы движения с использованием циклов (по диагонали, ход коня), записывая код на языке программирования платформы «Кодвардс», уметь выполнять проверку созданных алгоритмов в среде онлайн-платформы «Кодвардс»;– при содействии педагога составлять задачи на движение и взаимодействие шахматных фигур (со взятием и без взятия) и простейшие алгоритмы для их решения с записью кода на языке программирования платформы «Кодвардс»; – успешно выполнять простейшие задания на онлайн-платформе «Кодвардс»;  – дополнять чужие алгоритмы, составленные в различных средах программирования, и (или) исправлять 1 ошибку в таких алгоритмах;– знать наименование используемой визуальной среды программирования (Scratch); знать, понимать и правильно употреблять в устной и письменной речи её ключевые термины; – при содействии педагога уметь ориентироваться в визуальной среде программирования Scratch (её интерфейсе)и создавать с её использованием простейшие проекты, в том числе на основе чужих проектов;– при содействии педагога уметь создавать индивидуальные и групповые игротехнические проекты на основе самостоятельного творческого преобразования в них сведений, полученных в ходе изучения дисциплин курса;– при содействии педагога использовать для создания индивидуальных и групповых игротехнических проектов различные простейшие механизмы и устройства, конструкторы, понимать и связно объяснять основные технические принципы их работы |

**3. Содержание и объём образовательной программы**

Содержание программы предусматривает комплекс занятий, распределённых по следующим тематическим блокам (разделам и подразделам).

Приложение № 1. Рабочая программа модуля «ИНФО - шашки. ИНФО – шахматы (144 час.)».

**4. Организационно-педагогические условия**

**4.1. Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль** | **Количество часов** | **Формы аттестации/контроля** |
| 1. | «ИНФО - шашки. ИНФО – шахматы (144 час.)» | 144 | тестированиеигровая практика |

**4.2. Календарный учебный график**

Начало учебного года: 01 сентября.Конец учебного года: 31 мая.

Календарный учебный график утверждается ежегодно.

**4.3. Материально-технические условия**

Минимально требуемое программой материально-техническое оснащение составляют:

*1. Оборудование кабинета:*

- учебный кабинет, условно поделённый на 3 сектора, оборудованный рабочими местами для обучающихся (парты и стулья с ростовым соответствием, не менее 5 мест в каждом секторе) и педагога (рабочий стол, 1 шт.), доступом к электросети (розетками с заглушкой, не менее 1 шт.);

- шкафы и тумбы для хранения учебных пособий, дидактических материалов;

- школьная меловая/маркерная доска (1 шт.), мел (белый и разноцветный, 1 набор)/маркеры (чёрный/синий и разноцветные, 1 набор), тряпочка/губка для стирания с доски (1 шт.);

- указка длиной не менее 30 см (1 шт.).

*2. Цифровое оборудование и аксессуары:*

- удлинитель не менее чем на 3 гнезда — 1 шт.;

- широкоформатный монитор с диагональю не менее 25" — 1 шт.;

- ноутбук/ПК педагога с возможностью доступа в Интернет — 1 шт.;

- манипулятор «мышь» (беспроводная) — 1 шт.;

- аудиоколонки — 1 шт.;

- планшеты с сенсорным экраном — минимум 5 шт. (не менее 1 шт.
на 2-х обучающихся);

- сканер или устройство с цифровой камерой (разрешение не менее
8 Мп) с набором проводов для подключения к ноутбуку/ПК — 1 шт.

*3. Дидактические материалы и оборудование:*

- демонстрационная доска с комплектом магнитных шахматных фигур — 1 шт./1 комплект;

- песочные часы на 1, 2 и 5 минут — 1 шт. каждого вида;

- штамп «Шахматная доска» — 1 шт.;

- комплекты раздаточных материалов (диагностические материалы — наборы схем ходов фигур, карточки интересов для составления карты интересов, шаблоны «лестницы», лепестковой диаграммы, тестовые задания — по числу обучающихся; карточки позиций по темам курса («лабиринты», шашечные задачи на взятие, позиции на шах и мат в 1 ход и т.д.), наборы
команд платформ Digital Puppet, «Кодвардс» для бумажного прототипирования — минимум 5 комплектов (не менее 1 комплекта на 2-х обучающихся);

- наглядные пособия-плакаты (инструкции по ТБ при нахождении
в кабинете и работе с цифровыми устройствами, схемы ходов фигур, начальная шахматная позиция, алгоритм определения шаха и мата, наименования фигур на английском языке, наименования команд платформы «Кодвардс» и другие по необходимости) — 1 шт. каждого вида;

- интерактивные методические материалы (познавательные презентации «Шахматный мир», «Шахматные фигуры»; игровые тестовые презентации по темам курса (например, «Шах или мат», «Найди шах», «Защита от шаха» и т.д.); обучающие видео («История шахмат», «Работа со Scratch» и другие); компьютерная программа DiagTransfer 3.0.1, программа для сенсорных планшетов (ОС Android) Digital Puppet, программа Scratch) — 1 шт. каждого вида;

- перечни вопросов игр типа «викторина», «да/нет» по теоретическим блокам тем курса — 1 шт. каждого вида.

*4. Игровое оборудование:*

- игральные комплекты шахматных фигур с досками по числу обучающихся (не менее 10 шт. комплектов);

- турнирные часы (механические, электронные, интерактивные) —
минимум 1 шт. каждого вида.

*5. Канцелярские принадлежности:*

- канцелярские наборы по числу обучающихся (не менее 10 шт. — ручка, простой карандаш, ластик, мини-тетрадь (1/2 тетради 12-листовой в клетку));

- наборы фломастеров и цветных карандашей (минимум 12 цветов) —
3 набора по 12 шт.; белая бумага формата А4 — 1 упаковка; клей (карандаш, ПВА, полимерный универсальный) — 1 шт. каждого вида;

- игральный кубик — 2 шт.;

- линейка (минимум 20 см) — 3 шт.;

- магниты ферритовые диаметром 10 мм — не менее 10 шт.

**Кадровые условия реализации программы:** педагог дополнительного образования Овечкина Елена Александровна, высшей квалификационной категории.

**5. Оценочные материалы**

При реализации программы предполагается использование «безотметочных» форм определения результатов образовательной деятельности.

Перечень методик для определения достижения обучающимися плани-руемых результатов:

- метод текущего педагогического наблюдения;

- анализ результатов тестирования, самостоятельного выполнения контрольных заданий и упражнений;

- анализ соревновательной деятельности, выполненных творческих
работ;

- защита проектов.

Мониторинг результатов обучения представлен в приложении №2.

**6. Методическое обеспечение программы**

***6.1. Методы обучения и воспитания:***

– по характеру учебно-познавательной деятельности (взаимной деятельности педагога и обучающихся): *репродуктивные, поисковые, исследовательские, проблемные*;

– по Н. П. Перовскому, Г. А. Лоркипанидзе, общий принцип — источ-ник знаний (передачи информации) и характер её восприятия:

* + *словесные*: живое слово педагога, образный рассказ, объяснения, разъяснения, напоминания, указания;
	+ *практические*: выполнение тренировочных заданий и упражнений, самостоятельная творческая (проектная) деятельность, «мозговой штурм», метод проектов;
	+ *эмоциональные*: подбор ассоциаций, образов);
	+ *наглядные*: демонстрация последовательности действий, использование, по Г. М. Коджаспировой, предметной (фигуры, шахматные доски, карточки команд) и изобразительной образной (иллюстрации, фотографии, обучающие видео, презентации), а также символической наглядности — таблиц, мнемосхем, опорных сигналов (по В. Ф. Шаталову);
	+ *аудиовизуальные и интерактивные* методы подачи материала (про-смотр обучающих фильмов, презентаций, работа с цифровыми устрой-ствами);
	+ *игровые* методы (использование многообразия игр: дидактические
	игры, соревнования, викторины, интерактивные игры и т.д.);

– методы *стимулирования* и *мотивации* учебно-познавательной деятельности (формирования интереса — познавательные игры, создание
«ситуаций успеха», поощрения, похвалы).

***6.2. Формы организации учебного занятия:*** занятие-практикум
в рамках используемых технологий.

***6.3. Педагогические технологии:***

- здоровьесберегающие технологии (А. Н. Акимова);

- смешанное обучение (модель «ротация станций»);

- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ);

- технология игрового обучения (Л. С. Выготский, В. В. Давыдов,
Э. Эддинал, Ф. Персивал Д. Б. Эльконин и др.);

-технология дифференцированного обучения и воспитания
(В. В. Фирсов, Н. П. Гузик);

-проектная технология (Дж. Дьюи, У. Кил-Патрик, П. Ф. Каптерева и др.);

- элементы интегрированного обучения (В. Н. Максимова, И. Н. Зверев, Г. Ф. Федорец и др.), артефакт-педагогики (Л. В. Рождественская), индивидуального обучения на основе личностно-ориентированного подхода
(И. С. Якиманская), развивающего обучения (И. Г. Песталоцци, К. Д. Ушинский, Л. С. Выготский, Л. В. Занков, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов и др.), адаптивной системы обучения (А. С. Границкая).

***6.4. Алгоритм учебного занятия:***

- организационный момент;

- «интеллектуальная разминка» — решение задачи, проблемной ситуации, выполнение упражнения для актуализации пройденного материала
и перехода к объявлению темы; целеполагание, определение этапов работы, структуры занятия;

- сектор 1: фронтальная работа обучающихся с педагогом (5 – 10 минут) — изучение нового материала, ответы на вопросы, консультационная помощь, обобщение итогов самостоятельной работы;

- сектор 2: самостоятельная работа обучающихся с цифровыми устройствами (сенсорными планшетами) — изучение нового материала, отработка практических умений и навыков (не более 15 минут);

- сектор 3: игровая практика либо работа обучающихся над творческим заданием (проектом) в парах или группах с использованием при необходимости цифровых устройств (10-15 минут);

- подведение итогов занятия, самооценка обучающихся.

При работе над проектом (модуль 3) основная часть работы осуществляется в секторе 3 (деятельность команды по созданию проекта), при этом обучающиеся при содействии педагога определяют последовательность
перемещения между секторами кабинета, его необходимость для решения
задач проекта и продолжительность работы в каждом из секторов.

***6.5. Дидактические материалы:***

- инструкции по ТБ (работа с цифровыми устройствами);

- наглядные пособия-плакаты;

- планы-конспекты занятий;

- кейсы интерактивных методических материалов (презентаций, видео, игр, упражнений и т.д.) к занятиям;

- раздаточный материал по темам программы;

- перечни вопросов игр типа «викторина», «да/нет» по теоретическим блокам тем курса;

- сборник задач и упражнений к программе (составленный на основе методического пособия И. Г. Сухина);

- карточки для бумажного прототипирования алгоритмов в Digital Puppet, «Кодвардс»;

- набор диагностических материалов.

***6.6. Список литературы и электронных образовательных ресурсов:***

1) Кодвардс [Электронный ресурс]: платформа для обучения детей
основам программировании. URL: <https://codewards.ru>

2) Скретч [Электронный ресурс]. URL: <https://scratch.mit.edu/>

3) Сухин И. Г. Шахматы, первый год, или Учусь и учу: Пособие для учителя: — Обнинск: 2011. — 120 с.: ил.

Приложение № 1 к дополнительной общеразвивающей программе «ИНФО - шашки. ИНФО – шахматы», утвержденной приказом директора МБУ ДО ДЮЦ «Меридиан» от 30 апреля 2019 г. № 118.

**Рабочая программа модуля «ИНФО - шашки. ИНФО – шахматы (144 час.)»**

**Планируемые результаты реализации модуля.**

***Предметно-информационная составляющая***:

ЗНАТЬ:

– терминологию курса (понимать основные термины):

- ШАХМАТНОЙ ИГРЫ:

партия, противник (соперник, партнёр), позиция (шахматная диаграмма), турнир, жеребьёвка (жребий), турнирные часы; шахматная доска, клетка/поле, линия, центр; фигура (сильная/слабая, лёгкая/тяжёлая), официальные названия шахматных фигур (король, ферзь, слон белопольный и чернопольный, конь, ладья, пешка); ход (сильный, слабый, невозможный), взять/побить фигуру (взятие), быть/стоять под боем, снять фигуру с доски, занять/захватить поле, битые поля, размен; шах, мат, пат, «квадрат короля», нападение (угроза, атака), защита; названия итогов партии (выигрыш, проигрыш, ничья); ценность (сила) фигур, деление фигур по их ценности: слабые/лёгкие фигуры (слон, конь), сильные/тяжёлые фигуры (ферзь, ладья), главная фигура (король); начальная шахматная позиция;

- ИНФОРМАТИКИ:

наименование аппаратуры и её составных частей (компьютер/ноутбук, монитор, клавиатура (клавиша), аккумулятор, система охлаждения, манипулятор «мышь» (левая кнопка мыши, правая кнопка мыши, колёсико), кнопка включения/выключения, планшет, сенсорный экран);

наименование действий манипулятором (выделить/выбрать объект, щёлкнуть мышью);

наименование объектов на экране (курсор, «рабочий стол», ярлык, иконка);

- ПРОГРАММИРОВАНИЯ: программа (создать/написать программу), запрограммировать, компьютерная команда, объект, код, алгоритм (оптимальный и неоптимальный), цикл, робот;

– названия шахматной программы (DiagTransfer) и используемой среды программирования (Digital Puppet);

– историю происхождения и развития шахмат и шахматных фигур
(в общем, упрощённом виде);

– о связи истории г. Нижний Тагил с шахматами;

– о связи шахмат, компьютерной грамотности и программирования.

ЗНАТЬ И НАЗЫВАТЬ (перечислять при показе):

*– в области шашек и шахмат:*

- правило расположения шахматной доски перед игроком по опознавательным признакам (линия сгиба, клетка А1 и её цвет);

- отличительные признаки фигур (внешний вид, высота);

- правило расположения ферзя в начальной шахматной позиции;

- особенности фигуры «король» (не может отсутствовать в игровом
наборе, не снимается с доски, не стоит под боем, не совершает ходы на битые поля), правило взаимодействия королей, предполагающее сохранение расстояния между ними не менее, чем на 1 клетку;

- критерии силы фигур;

- отличие шаха от мата, три способы защиты от шаха;

- ситуации ничьей;

*– в области компьютерной грамотности:*

- составные части ПК;

- функции кнопок мыши;

- знакомые объекты (файлы, ярлыки), их отличия.

ЗНАТЬ (на уровне понимания):

- название используемой среды программирования — «Кодвардс»;

- основные команды языка программирования платформы «Кодвардс»: move, rotate, load, put, right, left;

- наименования фигур как объектов: король (king), ферзь (queen), слон (bishop), конь (knight), ладья (rook), пешка (pawn); наименования цветов шахматных фигур — чёрный (black), белый (white), белопольный (white-flank), чернопольный (black-flank);

- название используемой среды программирования (Scratch), её ключевые термины — спрайт (объект), костюм (кадр), скрипт (сценарий), сцена, стек (группа), блоки стека, блоки заголовков (шапок), блоки ссылок.

ЗНАТЬ И СОБЛЮДАТЬ:

– технику безопасности на занятиях, при работе с цифровыми устройствами;

– основные правила ведения партии («взялся — ходи», невозможный ход).

***2. Деятельностно-комуникативная составляющая:***

УМЕТЬ самостоятельно:

– работать с заданиями (воспринимать — с листа, с экрана, в виде
цепочки символов; понимать, выполнять);

– видеть и обосновать взаимосвязь шахмат с другими дисциплинами при создании проекта;

– привлекать знания других дисциплин при создании проекта;

*– в области шашек и шахмат:*

- располагать перед собой шахматную доску (находить клетку А1);

- различать фигуры (в том числе короля и ферзя) на реальных и интерактивных шахматных досках;

- составлять фигуры в начальную позицию;

- показывать на реальной и интерактивной шахматной доске битые
поля, взаимодействие фигур (угрозу и защиту);

- изображать на компьютерной доске схемы ходов фигур, строить «квадрат короля»;

- воспринимать и понимать с листа, с экрана шахматные диаграммы, решать их, изображая ход стрелкой;

*– в области компьютерной грамотности:*

- включать и выключать сенсорный планшет, пользоваться беспроводным манипулятором «мышь» для ноутбука/ПК;

- находить на рабочем столе объекты (ярлыки), выделять их Tap-нажатием (для планшета) или левой кнопкой мыши (для ноутбука/ПК);

- работать с программой DiagTransfer (использовать цветовые выделения, расставлять фигуры в позицию);

- создавать в специальной программе шахматные позиции;

*– в области программирования:*

- самостоятельно составлять «с нуля» простейшие алгоритмы движения шахматных фигур методом бумажного прототипирования (движение
/по прямой на 1 шаг, на несколько шагов, поворот направо/налево, взятие);

- разбираться в интерфейсе программы Digital Puppet, успешно выполнять простейшие задания в программе Digital Puppet с записью кода графическими символами;

- составлять «с нуля» при незначительном содействии педагогапростейшие алгоритмы движения (движение по прямой на 1 шаг, на несколько шагов, поворот направо/налево, взятие) выбранных объектов — шахматных фигур (с указанием объекта) с записью кода на языке программирования платформы «Кодвардс», проверять их в среде онлайн-платформы «Кодвардс»;

- составлять при незначительном содействии педагогазадачи на движение и взаимодействие шахматных фигур (со взятием и без взятия) и простейшие алгоритмы для их решения с записью кода на языке программирования платформы «Кодвардс»;

- успешно выполнять при незначительном содействии педагогапростейшие задания на онлайн-платформе «Кодвардс».

УМЕТЬ при содействии педагога:

– находить и исправлять собственные ошибки в выполнении заданий;

– работать в команде над созданием коллективного проекта: ставить цель, прогнозировать результат, планировать свою деятельность и время на её осуществление, искать способы решения проблемы опытным путём, преодолевать возникшие препятствия и конфликты, оценивать итоги деятельности и определять её перспективы.

– брать на себя функции лидера вновь сформированной группы
(команды), предлагать идеи и брать на себя ответственность за их осуществление, осознано подходить к выбору рабочей идеи и её реализации;

- рассказывать об итогах своей работы, полно и точно выражать свои мысли, обосновывать ответ, давать оценку своему творческому продукту
и творческому продукту товарищей, уметь слушать и слышать (понимать) ответы/вопросы аудитории, высказать суждение, продолжить и развить мысль товарища.

*– в области шашек и шахмат:*

- выполнять условия и соблюдать правила дидактических игр, играть
в мини-игры с партнёром на реальной доске;

- составлять и решать простейшие (3-4-фигурные) позиции на постановку шаха, мата в 1 ход, в том числе с использованием цифровых устройств и компьютерных программ, онлайн-платформ;

- осуществлять любой фигурой ходы и взятия (на реальной и компьютерной доске);

- разыгрывать шахматную партию с использованием всех фигур;

- в партии — соблюдать изученные правила, в том числе касающиеся свойств короля;

- захватывать поле своей фигурой;

- определять в игре силу и ценность фигур, осуществлять размен фигур, отдавать менее ценную фигуру за более ценную;

- выбирать лучший ход, оценивать ход (сильный/слабый);

- в партии — нападать на короля (ставить шах) и другие фигуры,
защищаться от нападения, в том числе шаха;

- в партии — отличать мат от шаха;

- доводить партию до конца (ставить мат, используя «квадрат короля»), определять исход партии.

*– в области программирования:*

- составлять «с нуля», используя цикл, методом бумажного прототипирования простейшие алгоритмы движения шахматных фигур по диагонали
и ходом коня;

- выполнять усложнённые (с использованием циклов) задания в программе Digital Puppet с записью кода графическими символами;

- составлять «с нуля», используя цикл, простейшие алгоритмы движения (по диагонали и ходом коня) выбранных объектов — шахматных фигур (с указанием объекта) с записью кода на языке программирования платформы «Кодвардс»;

- дополнять чужие алгоритмы и (или) исправлять в них 1 ошибку;

- ориентироваться и создавать простейшие проекты в визуальной среде Scratch.

***3. Ценностно-ориентационная составляющая***:

– соблюдать этикет игр на шахматной доске, турнирный этикет и правила проведения турниров;

– проявлять устойчивый интерес к информатике и программированию, к игре в шахматы; проявлять интерес к программированию, осознанно включать данные предметы в сферу своих увлечений, выбирать шахматы/информатику и программирование в качестве направлений саморазвития;

– демонстрировать осознанное отношение к освоению курса — дисциплинированность, активность, высокий уровень познавательной мотивации;

– демонстрировать соответственно возрасту и особенностям психофизиологического развития активную познавательную деятельность, развитое творческое мышление и воображение, память и внимание, творческую инициативу, общий кругозор, интеллектуальные способности, способности
к анализу и синтезу, логику, эмоционально-ценностные отношения к окружающей действительности, дисциплинированность, ответственность, трудолюбие, самокритичность, целеустремленность, силу воли и другие личностные качества;

– уметь адекватно взаимодействовать, строить коммуникацию с незнакомыми ранее людьми (сверстниками, одногруппниками и взрослыми);

– уметь работать в коллективе (паре, группе), согласовывать свои
потребности с интересами других — партнёров и участников, осуществлять взаимосотрудничество, взаимоконтроль и взаимопомощь;

– проявлять терпение и тактичность, вежливость, гуманность по отношению к участникам образовательного процесса.

**Содержание модуля**

***Раздел 1. «Шахматная доска»***

**1.1. Вводное занятие. Техника безопасности. Первичный мониторинг.**

*Теория.* Игровое занятие-квест «Шахматный мир открывает двери». Правила поведения в объединении. Техника безопасности во время игры. Знакомство с периферийными частями компьютера (монитор, мышь). Приёмы правильного владения манипулятором. Первичный мониторинг «Шахматная доска» (выяснение осведомлённости обучающихся о линиях шахматной доски).

*Практика.* Входная диагностика (тест «Шахматная доска», анкета «Мои увлечения»). Игра на знакомство «Осеннее дерево». Игра на командообразование. Коллективный творческий мини-проект по технике безопасности.

**1.2. Многообразие шахматных досок и игр на них.**

*Теория*. Многообразие форм и размеров шахматных досок, материалов, из которых они изготовлены, вариации цветового решения досок, условная классификация шахматных досок. Многообразие игр на шахматной доске: шахматы игры шахматного типа (чатуранга — прародительница шахмат, таврели, макрук, «Бородино» и др.), шашки и игры шашечного типа («волки и козлёнок», поддавки, уголки и т.д.).

*Практика*. Исследование многообразия досок в компьютерных программах. Игра на командообразование. Коллективный творческий мини-проект по разработке собственного эскиза шахматной доски «Crazy-board».

**1.3. Этикет игр на шахматной доске.**

*Теория*. Этикет игр на шахматной доске. Правила поведения за настольной игрой. Принцип «взялся — ходи».

*Практика*. Просмотр видеосюжетов, иллюстрирующих нарушения этикета игр на шахматной доске. Обсуждение сюжетов. Игра на командообразование. Коллективный творческий мини-проект по разработке и съёмке собственного сюжета 1-минутного видео, иллюстрирующего нарушение этикета настольной игры. Работа с камерой смартфона/планшета.

**1.4. «Шахматный мир вокруг нас».**

*Теория*. Очная/заочная экскурсия «Шахматы вокруг нас».

Посещение сквера у цветомузыкального фонтана «Каменный цветок» (скульптура шахматиста); наблюдение за окружающей действительностью и узнавание узора шахматной доски в знакомых предметах (такси, одежда и пр.). Посещение Шахматно-шашечного центра г. Нижний Тагил, его библиотеки. Наблюдения за игрой профессионалов, их поведением.

*Практика*. Фото-флешмоб «Шахматы вокруг нас». Работа с камерой смартфона/планшета (запечатление объектов, селфи).

**1.5. Таймер.**

*Теория*. Устройство шахматного таймера, правила использования его в игре. Механический и электронный таймер. Песочные часы как простейший способ тайминга.

*Практика*. Игра «Морской бой» с использованием шахматной нотации и таймера.

**1.6. Шахматная нотация.**

*Теория*. Шахматная нотация, её назначение. Обозначения линий на шахматной доске, принцип обозначения клетки. Наименования букв: Aа [а], Bb [бэ], Cc [цэ], Dd [дэ], Ee [е], Ff [эф], Gg [жэ], Hh [аш].

Шахматная доска как координатная плоскость. Ориентация на шахматной доске по «адресам клеток».

*Практика*. Ролевая игра «Шахматный город». Дидактические игры и задания «Волшебная почта», «Раскраска», «Буквы», «Раскрась и узнай», «Какого цвета поле?», «Морской бой» против педагога с использованием компьютерной программы DiagTransfer.

Игра на точность владения манипулятором «мышь» в программе DiagTransfer («Меткий стрелок»).

**1.7. Шахматная доска и её линии.**

*Теория*. Шахматная доска на разных плоскостях: складная игровая, демонстрационная (настенная магнитная), виртуальная. Расположение шахматной доски (игровой, демонстрационной, виртуальной) — ориентиры, ключевое поле А1. Составные части доски (клетки/поля). Стандартная форма шахматной доски и шахматных полей (квадрат). Количество полей на доске (64 и 100). Цвет клеток. Стандартная контрастность цветов шахматных полей: «белые» и «чёрные» поля. Принцип чередования белых и чёрных полей на шахматной доске.

Линии шахматной доске: горизонталь и вертикаль (их сходство и отличия), диагональ (большая белая и чёрная диагональ, длинные и короткие диагонали). Расположение линии в пространстве, количество клеток в каждой линии, их цвет и чередование, обозначение в нотации, порядок отсчёта. Отличия линий. Центр доски. Форма центра. Количество полей в центре, их цвет.

***Раздел 2. «Шашки»***

**2.1. «Волки и козлёнок».**

*Теория*. «Волки и козлёнок» («собаки и волк») как простейшая игра шашечного типа, её правила. Понятие о начальной позиции. Цель игры — условия выигрыша. Понятие о партии. Понятие об основных правилах игры в русские шашки: снятие материала соперника с доски особым ходом — взятие, приоритет взятия, взятие за один ход нескольких шашек, взятие в разных направлениях (вперёд и назад).

Сильные и слабые ходы, поиск лучшего хода, его значение для выигрыша партии. Отработка выстраивания защитных цепочек. Понятие о позиции.

Диаграмма — изображение позиции на бумаге. Принципы переноса позиции на штамп шахматной доски.

*Практика*. Решение позиций интерактивной презентации «Бежать или бодать?», «Сколько срубить?» по цепочке, игровая практика. Решение интерактивных позиций в программе DiagTransfer. Работа в тетрадях: решение задач.

**2.2. Правила игры в русские шашки. Взятие нескольких шашек за один ход.**

*Теория*. Первичный мониторинг на выяснение степени владения обучающимися правилами игры в русские шашки.

Правила игры в русские шашки, их сходства и отличия с игрой «волки и козлёнок»: количество шашек, начальная позиция, дамка — усиленная простая, направления хода и взятия простой и дамкой, условия выигрыша и проигрыша. Простейшие ничейные позиции.

Приоритет взятия, за один ход нескольких шашек, взятие в разных направлениях (вперёд и назад). «Фук».

Знакомство с планшетом и программой «Шашки». Правила работы с гаджетом.

*Практика*. Входная диагностика (тест по карточкам). Решение по цепочке позиций интерактивной презентации на поиск позиций со взятием простой и дамкой, на взятие нескольких шашек простой и дамкой, на поиск лучшего хода. Составление позиций на взятие нескольких шашек за один ход. Игровая практика: с искусственным интеллектом на минимальном уровне сложности (с подсветкой ходов и без подсветки), с реальным противником. Решение интерактивных позиций в программе DiagTransfer, в программе «Шашки» на планшете. Работа в тетрадях: принципы изображения простых и дамок, решение задач.

**2.3. Размен.**

*Теория.* Понятие размена в русских шашках, его выгода.

*Практика.* Развитие игрового зрения: решение по цепочке позиций интерактивной презентации на поиск позиций с разменом простыми и дамками, на поиск лучшего хода при размене; составление позиций с разменом; решение интерактивных позиций в программе DiagTransfer, в программе «Шашки» на планшете; работа в тетрадях (запись и решение задач).

Игровая практика с реальным противником.

**2.4. Простейшие комбинации в русских шашках.**

*Теория.* Понятие о комбинации, её роли в выигрыше материала/улуч-шении позиции.

*Практика.* Разбор позиций типа «ворота» и «коридоры». Развитие комбинаторного зрения: решение по цепочке позиций интерактивной презентации на поиск диаграмм с расстановкой материала, подходящей для осуществления комбинации, на поиск лучшего хода; составление комбинационных позиций; решение интерактивных позиций путём осуществления комбинации в программе DiagTransfer, в программе «Шашки» на планшете; работа в тетрадях (запись и решение задач).

Игровая практика с реальным противником.

**2.5. Дамки: проведение и ловля.**

*Теория.* Проведение дамки на «большую дорогу», его выгода. Правило «дамка на проходе».

Ловушки для дамки («запирание», «жертва»), принципы их построения.

*Практика*. Дидактическая игра на «расчистку» пространства и проведение дамки («Лесорубы») со взятием за один ход нескольких шашек. Решение по цепочке позиций интерактивной презентации на поиск лучшего хода, на поиск позиций с дамкой на «большой дороге», позиций с проведением дамки на «большую дорогу», с «дамкой на проходе», на различение ловушек для дамки, на умение видеть позиции, в которых их возможно построить. Решение интерактивных позиций в программе DiagTransfer, самостоятельная работа по решению проблемных ситуаций в программе «Шашки» на планшете. Составление позиций с проведением дамки на «большую дорогу», с «дамкой на проходе», с ловушками для дамки. Работа в тетрадях: решение задач. Игровая практика с реальным противником и искусственным интеллектом (доигрывание партий).

**2.6. Ничья в русских шашках.**

*Теория.* Понятие ничьей, ничейные позиции в русских шашках. Выгодная ничья. Запертая шашка («туалет»).

*Практика.* Решение по цепочке позиций интерактивной презентации на определение позиций с ничьей. Решение интерактивных позиций в программе DiagTransfer, самостоятельная работа по решению проблемных ситуаций в программе «Шашки» на планшете. Работа в тетрадях: решение задач. Игровая практика с реальным противником.

**2.7. Краткая история происхождения шашек. Многообразие игр шашечного типа.**

*Теория.*Краткая история происхождения шашек. Многообразие шашек в мире (русские, международные (100-клеточные), бразильские, английские (чекерс), пул черкес, итальянские, испанские, канадские, чешские, армянские (тама), фризские, алтайские, шашки Вигмана, двухходовые, ласка, многоуровневые, северные, ставропольские, цилиндрические, португальские, турецкие, французские, столбовые шашки, «самоеды», диагональные, «пиратские» шашки и др.). Шашки 64- и 100-клеточные, 144-клеточные, 80-клеточные. «Поддавки» — обратные русские шашки.

*Практика.* Игра на командообразование. Создание собственной игры шашечного типа «Crazy-checkers».

Изучение игр шашечного типа: поддавки, «шашки-дамки», международные шашки. Игровая практика с искусственным интеллектом (без подсветки ходов) и реальным противником.

**2.8. Итоговое занятие: шашечный турнир, шашечная викторина.**

*Теория*. Официальные правила при проведении турниров, жеребьёвка, составление пар, этикет игры, определение победителей. Игра одной рукой. Соблюдение принципа «взялся — ходи». Тайминг.

*Практика*: Шашечная викторина «Путешествие в Шашечную страну» как итоговый тест обученности по темам модуля.

Отборочный турнир «Шашечное многоборье» (русские шашки, поддавки, шашки-дамки, международные шашки).

Итоговый тест обученности по темам модуля.

***Раздел 3. «Шахматы»***

***3.1. «Шахматные фигуры и простейшие алгоритмы их движения»***

**3.1.1. Введение в «ИНФО-шахматы».**

*Практика.*Промежуточный мониторинг остаточных знаний по предыдущим разделам. Первичный мониторинг уровня владения обучающимися теорией и практикой игры в шахматы.

**3.1.2. Ход ладьи: линейное движение (по прямой, повороты направо/налево). Взятие.**

*Теория.*Понятие о программировании, алгоритме (оптимальном
и неоптимальном), создании кода, компьютерных командах, используемых при создании кода. Связь шахмат и программирования.

Расположение шахматной доски перед игроком. Шахматы в истории
г. Нижний Тагил. Краткая история возникновения и развития шахмат. Ладья: происхождение фигуры, ходы и взаимодействия. Взятие в шахматах.

Запись кода графическими символами на примере ладьи.

Знакомство с интерфейсом планшетной программы Digital Puppet.

*Практика.* Создание путём бумажного прототипирования простейших алгоритмов движения шахматной фигуры (ладьи) по доске: на 1 клетку,
на заданное количество клеток, ход со взятием, ход с поворотами направо/налево, движение по заданному маршруту. Решение задач по типу «лабиринт», «сбор урожая», «перехитри часовых» и т.д. Упражнения на доработку и исправление ошибок («допиши код», «исправь код»/«найди ошибку»).

Выполнение заданий в программе Digital Puppet.

Игровая практика.

**3.1.3. Ход слона: движение по диагонали. Ход коня. Понятие о цикле.**

*Теория.*Слон: происхождение фигуры, ходы и взаимодействия. Движение по диагонали и его алгоритм. Конь: происхождение фигуры, ходы
и взаимодействия. Алгоритм хода коня. Понятие о цикле.

*Практика.* Создание простейших алгоритмов движения шахматной фигуры по доске с использованием записи цикла: слон — движение
на 1 клетку, на заданное количество клеток, ход со взятием, движение
по заданному маршруту; конь — движение по заданному маршруту, ход
со взятием. Решение задач по типу «лабиринт», «сбор урожая», «перехитри часовых» и т.д. Упражнения на доработку и исправление ошибок («допиши код», «исправь код»/«найди ошибку»).

Выполнение заданий в программе Digital Puppet.

Игровая практика.

**3.1.4. Ход короля, ферзя и пешки. Закрепление изученного.**

*Теория.*Происхождение, ходы и взаимодействия короля, ферзя, пешки. Начальная шахматная позиция. Понятие о ценности фигур.

*Практика.*Создание простейших алгоритмов движения шахматных фигур (короля, ферзя, пешки) по доске на основе пройденного ранее материала: движение на 1 клетку, на заданное количество клеток, ход со взятием, движение по заданному маршруту. Решение задач по типу «лабиринт», «сбор урожая», «перехитри часовых» и т.д. Упражнения на доработку и исправление ошибок («допиши код», «исправь код»/«найди ошибку»).Игровая практика.

**3.1.5. Шах и мат.**

*Теория.*Шах и мат — ключевые понятия шахматной игры.Понятие «шах» — нападение на короля. Три способа защиты от шаха. Понятие «мат» — шах, от которого нет защиты. Мат как цель игры и условие её завершения. Ничейные позиции.

*Практика.*Решение задач.Запись ответов с помощью языка программирования. Составление задач на шах и мат в 1 ход. Игровая практика.

***3.2. «Алгоритмы движения шахматных фигур на языке
программирования»***

**3.2.1. Понятие о языках программирования. Понятие об объектах, выполняющих действие. Ход ладьи на языке программирования: линейное движение (по прямой, повороты направо / налево).**

*Теория.*Языки программирования, их роль и многообразие. Язык,
используемый онлайн-платформой «Кодвардс».

Выбор объекта, выполняющего действие, при наличии нескольких программируемых объектов.

Ход ладьи (rook) на языке программирования: линейное движение — по прямой (move), повороты (rotate) направо (right) / налево (left).

*Практика.*Создание простейших алгоритмов движения шахматных фигур (ладей белого (white) и чёрного (black) цвета) по доске: на 1 клетку,
на заданное количество клеток, ход с поворотами направо/налево, движение по заданному маршруту. Упражнения на доработку и исправление ошибок («допиши код», «исправь код»/«найди ошибку»).

Выполнение заданий с помощью онлайн-платформы «Кодвардс».

Игровая практика.

**3.2.2. Взятие на языке программирования.**

*Теория.*Командыload — загружать/брать и put — класть.

*Практика.*Создание простейших алгоритмов движения шахматных фигур (ладей разного цвета) по доске: ход со взятием. Решение задач по типу «лабиринт», «сбор урожая», «перехитри часовых» и т.д. Упражнения
на доработку и исправление ошибок («допиши код», «исправь код»/«найди ошибку»).

Выполнение заданий с помощью онлайн-платформы «Кодвардс».

Игровая практика.

**3.2.3. Ход диагональных шахматных фигур, коня и пешки с использованием цикла. Запись цикла на языке программирования.**

*Теория.*Команды цикла loop … (количество повторений) — end.

*Практика.*Создание простейших алгоритмов движения диагональной шахматной фигуры по доске с использованием записи цикла: движение
на 1 клетку, на заданное количество клеток, ход со взятием, движение
по заданному маршруту. Решение задач по типу «лабиринт», «сбор урожая», «перехитри часовых» и т.д. Упражнения на доработку и исправление ошибок («допиши код», «исправь код»/«найди ошибку»).

Выполнение заданий с помощью онлайн-платформы «Кодвардс».

Игровая практика.

***Раздел 4. «Техноигротека: создание проектного продукта
с использованием Scratch»***

**4.1. Знакомство со Scratch. Создание программного продукта: разработка идеи.**

*Теория.*Scratch — визуальная событийно-ориентированная среда программирования. Интерфейс, возможности в создании проектных продуктов. Язык программирования.

*Практика.*Поиск и выбор идеи проекта (анимация или мини-игра), междисциплинарные связи проекта.

**4.2. Создание программного продукта: графическое оформление, разработка кода.**

*Практика.*Создание (отрисовка) основных объектов (персонажей)
и фона проектного продукта. Перенесение созданных персонажей всреду Scratch, созданиекода (алгоритма) проектного продукта на основе чужого проекта.

**4.3. Создание программного продукта: реализация и доработка.**

*Практика.* Завершение работы над проектом.Подготовка к защите ипубличная защита проекта, участие в конкурсах проектов. Получение оценок и отзывов. Доработка проекта. Релиз проекта.

Итоговый мониторинг по программе.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название разделов, тем** | **Количество часов** |
| **Общее**  | **теория** | **практика** |
| *Раздел 1. Шахматная доска (20 часов)* |
| 1.1. | Вводное занятие. Техника безопасности. Первичный мониторинг. | 3 | 1 | 2 |
| 1.2. | Многообразие шахматных досок и игр на них. | 3 | 1 | 2 |
| 1.3. | Этикет игр на шахматной доске. | 2 | 1 | 1 |
| 1.4. | «Шахматный мир вокруг нас». | 2 | 1 | 1 |
| 1.5. | Таймер. | 2 | 1 | 1 |
| 1.6. | Шахматная нотация. | 4 | 1 | 3 |
| 1.7. | Шахматная доска и её линии. | 4 | 1 | 3 |
| *Раздел 2. Шашки (36 часов)* |
| 2.1. | «Волки и козлёнок». | 4 | 1 | 3 |
| 2.2. | Правила игры в русские шашки. Взятие нескольких шашек за один ход. | 6 | 2 | 4 |
| 2.3. | Размен. | 2 | 1 | 1 |
| 2.4. | Простейшие комбинации в русских шашках. | 4 | 1 | 3 |
| 2.5. | Дамки: проведение и ловля. | 6 | 2 | 4 |
| 2.6. | Ничья в русских шашках. | 4 | 1 | 3 |
| 2.7. | Краткая история происхождения шашек. Многообразие игр шашечного типа. | 6 | 2 | 4 |
| 2.8. | Итоговое занятие: шашечный турнир, шашечная викторина. | 4 | 1 | 3 |
| *Раздел 3. Шахматы* |
| *3.1. Шахматные фигуры и простейшие алгоритмы их движения (36 часов)* |
| 3.1.1. | Введение в «ИНФО-шахматы» | 2 | 0 | 2 |
| 3.1.2. | Ход ладьи: линейное движение (по прямой, повороты направо/налево). Взятие. | 6 | 2 | 4 |
| 3.1.3. | Ход слона: движение по диагонали. Ходконя. Понятие о цикле. | 8 | 3 | 5 |
| 3.1.4. | Ход короля, ферзя и пешки. Закрепление изученного. | 10 | 3 | 7 |
| 3.1.5. | Шах и мат. | 10 | 3 | 7 |
| *3.2. Алгоритмы движения шахматных фигур на языке программирования (18 часов)* |
| 3.2.1. | Понятие о языках программирования. Понятие об объектах, выполняющих действие. Ход ладьи на языке программирования: линейное движение (по прямой, повороты направо/налево) | 4 | 1 | 3 |
| 3.2.2. | Взятие на языке программирования. | 4 | 1 | 3 |
| 3.2.3. | Ход диагональных шахматных фигур, коня и пешки с использованием цикла. Запись цикла на языке программирования | 10 | 3 | 7 |
| *Раздел 4. Техноигротека: создание проектного продукта с использованием Scratch (34 часа)* |
| 4.1. | Знакомство со Scratch. Создание проектного продукта: разработка идеи. | 14 | 4 | 10 |
| 4.2. | Создание проектного продукта: графическое оформление, разработка кода. | 14 | 0 | 14 |
| 4.3. | Создание проектного продукта: реализация и доработка. | 6 | 0 | 6 |
| **ИТОГО:** | **144** | **37** | **107** |

Приложение № 2 к дополнительной общеразвивающей программе «ИНФО - шашки. ИНФО – шахматы», утвержденной приказом директора МБУ ДО ДЮЦ «Меридиан» от 30 апреля 2019 г. № 118.

**Мониторинг результатов обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Показатель** | **Методы****диагностики** |
| Осознанность отношения к занятиям | Уровень развития личностных качеств (дисциплинированность, пунктуальность, самостоятельность) | Наблюдение за учебной деятельностью |
| Уровень интереса и учебной мотивации | Наблюдение, диагностические материалы («Лестница», лепестковая диаграмма) |
| Уровень сформированности УУД | - личностные; | Наблюдение за учебной деятельностью |
| - познавательные: общие и логические; |
| - коммуникативные; |
| - регулятивные |
| Целостность восприятия окружающего мира | Обнаружение и понимание взаимосвязей изучаемых дисциплин | Наблюдение |
| Обученность по программе (достаточность знаний в области шашек, шахмат, компьютерной грамотности (КГ) и программи-рования(П)) | Теоретическая подготовка | теоретические знания по каждому разделу:- шахматная доска;- шашки; шахматы;- КГ и П | Наблюдение, тестирование |
| владение специальной терминологией (осмысленность и правильность использования):- шахматная доска;- шашки; шахматы;- КГ и П | Наблюдение за учебной деятельностью  |
| Практическая подготовка | уровень реализации умений и навыков в практической деятельности:- шахматная доска;- шашки; шахматы;- КГ и П | Тестирование наблюдение за учебной деятельностью и игровой практикой, результаты турниров и соревнований |
| Творческие умения и навыки | Креативность в выполнении творческих задач | - шахматная доска;- шашки; шахматы;- КГ и П | Наблюдение за учебной деятельностью,оценка творческихпродуктов |
| Самостоятельность в выполнении творческих задач, создании творческих продуктов | - шахматная доска;- шашки;- шахматы;- КГ и П |
| Качество творческих продуктов | - шахматная доска;- шашки; шахматы;- КГ и П |