Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»
Институт дополнительного образования детей
Детский центр «Агрополис»

РАССМОТРЕНО И
РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ
Экспертным советом Института ДОД
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
в составе комиссии
Великоредчанина Е.О.
Рачеев Н.О.
от 20 марта 2023

УТВЕРЖДЕНО
Ректор ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
_____ / Е.С. Симбирских/
Приказом № 194 от 21.03.2023

СОГЛАСОВАНО
Проректор по УМР
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
_____ / М.С. Поярков/

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности
«Клуб головоломок «IQ+»

Уровень программы: Стартовый (ознакомительный)
Возраст обучающихся: 10-13 лет
Срок реализации: 8 месяцев – 64 ак.ч.

Автор-составитель:
Ежов Сергей Александрович,
педагог дополнительного образования

Киров 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 26ADAA3CADCD154164284BE8B6E56076
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Содержание

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик программы» 3
1.2 Цель и задачи программы 6
1.3 Учебно-тематический план программы 6
1.4 Содержание учебного плана программы 7
1.5 Планируемые результаты 8
Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий» 10
2.1 Тематическое планирование программы 10
2.2 Условия реализации программы 12
2.3 Методические материалы 13
2.4 Оценочные материалы и формы аттестации обучающихся 15
2.5 Список литературы 17

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

Паспорт программы

Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Клуб головоломок «IQ+»			
Публичное наименование программы	«Клуб головоломок «IQ+»			
Вид программы по степени авторства	**модифицированная**	**экспериментальная**	**авторская**	
	-	-	x	
Направленность программы	техническая			
Уровень программы	**стартовый (ознакомительный)**	**базовый**	**углублённый**	
	x	-	-	
Нормативный срок освоения программы	**месяцев**	**всего**	**теория**	**практика**
	8	64 ак.ч.	14 ак.ч.	50 ак.ч.
Режим занятий	**продолжительность 1 занятия**	**количество занятий в неделю**		
	2 ак.ч.	1		
Возраст обучающихся	**от**	**до**		
	10 лет	13 лет		
Объём группы	7 чел	12 чел		
Цель программы	Создание условий для формирования у школьников приемов умственной деятельности (анализа и синтеза, сравнения, классификации, абстрагирования и обобщения)			
Значимость для региона	Программа разработана в соответствии с пунктом 3.2 Стратегии социально-экономического развития Кировской области на период до 2035 года - содействие развитию и укреплению человеческого потенциала, со-зданию возможностей личностного развития и реализации			
Сведения о разработчике	Ежов Сергей Александрович, педагог дополнительного образования			
Сведения о членах комиссии, проводивших экспертизу	Великоредчанина Елена Олеговна, руководитель детского центра «Агрополис», специалист по УМР со школьниками, педагог дополнительного образования. Сведения об образовании и квалификации: https://clck.ru/33ZESL Рачеев Никита Олегович, директор института дополнительного образования детей, педагог дополнительного образования ДЦ «Агрополис», младший научный сотрудник лаборатории педагогических инноваций, ассистент каф. общего земледелия и растениеводства ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, член российского общества социологов РАН, член российского экологического общества. Сведения об образовании и квалификации: https://clck.ru/33ZEP4			
Методологические подходы	Творческий, личностно-ориентированный, коммуникативный.			
Ключевые слова	Головоломки, кроссворды, филворды, ребусы, логика, мышление, кубик Рубика, капстекинг, металлические головоломки, деревянные головоломки			

Аннотация. Головоломка – непростая задача, обличенная в форму какой-либо игрушки с секретом. Для решения головоломки, как правило, требуется сообразительность, а не специальные знания высокого уровня. Головоломки в первую очередь влияют на умственное развитие относятся к ряду интересных и развлекательных игр. Также головоломка может помочь повысить самооценку обучающегося и обнаружить такие способности, о которых даже и не имели представления. Польза головоломки состоит и в приучении к самостоятельности. Решая головоломку, обучающийся должен самостоятельно разгадать ее секрет. Такой навык поможет ему в дальнейшей жизни самостоятельно работать над серьезными проектами, решать сложные задачи, принимать ответственные решения. Играя с головоломкой, обучающийся будет постепенно повышать интеллект и переходить на более высокий уровень. Ведь психологами доказано, что дети, которые с самого раннего детства играют с различного вида головоломками, интеллектуально развиты, имеют хорошее логическое мышление, а в старшем возрасте продуктивно мыслят.

Актуальность программы. Программа разработана в связи со спросом обучающихся и их родителей к всестороннему развитию в игровой форме, не требующих специальных знаний, способствующей формированию творческой личности человека, стремящегося познать окружающий мир путём решения головоломок.

Новизна программы заключается в том, что занятия подразумевают не только индивидуальное решение головоломок, но и групповые действия. Таким образом, обучающийся обретает навыки общения с другими, что пригодится во всех сферах жизни как в настоящем, так и в будущем.

Отличительной особенностью программы является то, что все головоломки, используемые в данном курсе, соответствуют возрасту обучающихся. И подобраны так, что позволяют обучающимся переходить от знакомства с простой головоломки к более сложной, не нарушая основного принципа дидактики.

Педагогическая целесообразность. На занятиях по программе у обучающихся развивается внутренний план действий, логическое мышление, способность устанавливать причинно-следственные связи, обобщать и делать выводы, они не только готовятся к более сложной умственной деятельности, но и приобретают способность оперативно реагировать на события реальной, повседневной жизни. Обучающиеся активно включаются в процесс самостоятельного добывания знаний.

Методологические подходы. При реализации программы применяются следующие подходы:

1. Творческий (в развитии творческих способностей воспитанников через их самостоятельную творческую деятельность).

2. Личностно-ориентированный (создание условий для интеллектуального, творческого, культурного развития детей).

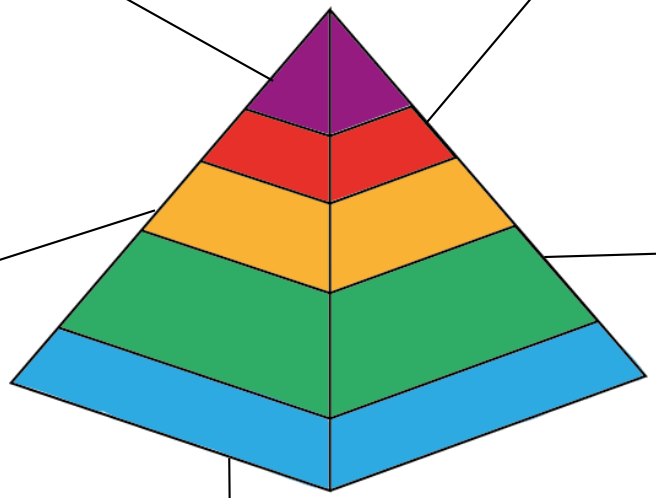
3. Коммуникативный (выражается через общение с педагогом, между сверстниками при выполнении индивидуальных, групповых или парных заданий).

Нормативно-правовая пирамида

1. Устав ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;
2. Порядок осуществления и организации образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;
3. Политика Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Вятский государственный агротехнологический университет" (ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ) в отношении обработки персональных данных;
4. Порядок разработки, экспертизы, утверждения и обновления дополнительных общеобразовательных программ Института дополнительного образования детей Вятского ГАТУ;
5. Положение об обработке и защите персональных данных работников и обучающихся в ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет»;
6. Положение о языке образования в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

1. Муниципальная программа "Развитие образования в муниципальном образовании "Город Киров" (утв. постановлением администрации г. Кирова от 14.10.2019 г. №2530-п)

1. Стратегия социально-экономического развития Кировской области на период до 2035 года от 28.04.2021 г. № 76;
2. Государственная программа Кировской области «Развитие образования» (утв. постановлением Правительства Кировской области от 30.12.2019 № 754-П);
3. Региональный проект «Развитие региональной системы дополнительного образования детей в Кировской области» (утверждён Советом по проектному управлению при Губернаторе Кировской области от 05.12.2018 № 2, с изм. от 30.04.2020 № 2;
4. Распоряжение министерства образования Кировской области № 1500 от 21.12.2022 г. «Об утверждении Правил персонифицированного дополнительного образования детей на территории Кировской области».



1. Конституция РФ (ст.67)
2. ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 №124-ФЗ
3. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
4. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»
5. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2022 № 70226)
6. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (утв. приказом Минпросвещения России от 3 сентября 2019 года N 467с изм.)
7. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р» (вместе с "Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года")
8. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
9. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 12.112020 года №2945-р
10. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
11. Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации) от 01.12.2016 г. N 642

1. "Конвенция о правах ребенка" (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990)

- Локальный
- Муниципальный
- Областной
- Федеральный
- Международный

1.2 Цель и задачи программы

Целью программы является создание условий для формирования у школьников приемов умственной деятельности (анализа и синтеза, сравнения, классификации, абстрагирования и обобщения).

Для достижения поставленной цели были определены и сформулированы следующие **задачи**:

1. Образовательные:

- расширение кругозора обучающихся;
- ознакомление с историей различных головоломок;
- освоение алгоритмов сборки и решения головоломок.

2. Развивающие:

- развитие усидчивости и мелкой моторики рук;
- развитие пространственного мышления и воображения;
- развитие логики и реакции;
- развитие базового понимания алгоритмов;
- развитие зрительной памяти;
- выявление и развитие творческого интереса, способностей и умений обучающихся.

3. Воспитательные:

- формирование интереса к интеллектуальным видам спорта и головоломкам;
- формирование элементов конструкторских умений и конструкторского мышления.
- привитие игровой культуры обучающимся;
- поддержка досуга обучающихся.

1.3 Учебно-тематический план программы

Таблица 1

Учебно-тематический план программы Клуб головоломок IQ+

№ п/п	Название темы	Количество часов			Вид контроля (форма контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	2	2	-	Входной (опрос)
2	Геометрические головоломки.	12	2	10	Промежуточный (педагогическое наблюдение, внутренний турнир)
3	Металлические головоломки.	12	2	10	Промежуточный (педагогическое наблюдение, внутренний турнир)
4	Переместительные головоломки.	12	2	10	Промежуточный (педагогическое наблюдение, внутренний турнир)
5	Веревочные головоломки.	12	2	10	Промежуточный (педагогическое наблюдение,

					внутренний турнир)
6	Головоломки различной тематики.	12	2	10	Промежуточный (педагогическое наблюдение, внутренний турнир)
7	Итоговое занятие.	2	2	-	Итоговый (открытое занятие)
Итого		**64**	**14**	**50**	**-**

1.4 Содержание учебного плана программы

Содержание учебного плана программы Клуб головоломок IQ+ (64 академических часа):

Тема 1: Вводное занятие. 2 часа.

Теория (2 часа): Ознакомление с правилами техники безопасности. Знакомство с педагогом и друг другом. Порядок проведения занятий и правила поведения на занятиях: поведение, доска результатов, как обращаться с головоломками.

Тема 2: Геометрические головоломки. 12 часов.

Теория (2 часа): Геометрические головоломки на разрезание. Знакомство с головоломкой «Танграм», методы сборки головоломки «Танграм», узоры головоломки «Танграм». Знакомство с головоломкой «Пентамино», методы сборки головоломки «Пентамино». Изучение системы сборки «IQ puzzle».

Практика (10 часов): Сборка головоломки «Танграм», сборка узоров головоломки «Танграм». Сборка головоломки «Пентамино», узоры головоломки «Пентамино», «Пентамино» прямоугольник 6×10, «Пентамино» прямоугольник 5×12, «Пентамино» прямоугольник 4×15 «Пентамино» прямоугольник 3×20, «Пентамино. Кто-кого?». Сборка «IQ puzzle»: Домик, Прямоугольник, Буква М, Буква А, Квадрат, Звезда, Ромб, Близнецы, Рыбка, Самолет.

Тема 3: Металлические головоломки. 12 часов.

Теория (2 часа): Принципы решения металлических головоломок, как расцепить два или несколько элементов, которые переплетены между собой, секрет решения головоломом «Тупик», «Бета», «Крючки», «Когти». Знакомство с металлическими головоломками: «Треугольники», «Гвозди», «Крепость», «Лабиринт», «Квадрат», «Цветок клевера». Иные металлические головоломки без общепринятых названий.

Практика (10 часов): Самостоятельное решение головоломок «Уголки», «Змеиная пряжа», «Жук», «Гантели», «Скрипичный ключ», «Сапоги», «Альфа», «Кольца времени», «Рогатка», «Хитрый крючок», «Птица». Решение металлических головоломок: «Треугольники», «Гвозди», «Крепость», «Лабиринт», «Квадрат», «Цветок клевера». Решение иных металлических головоломок.

Тема 4: Переместительные головоломки. 12 часов.

Теория (2 часа): Головоломка «Ханойская башня»: история головоломки, рекурсивный метод решения, треугольный метод решения, циклическое решение. Знакомство с переместительными (перестановочными) головоломками:

«Пятнашки», «Кубик Рубика», «Змейка Рубика». Иные переместительные головоломки без общепринятых названий.

Практика (10 часов): Башня с тремя стержнями: 3 диска, 4 диска, 5 дисков, 6 дисков. Решение переместительных (перестановочные) головоломок: «Пятнашки», «Кубик Рубика», «Змейка Рубика». Решение иных перестановочных головоломок.

Тема 5: Веревочные головоломки. 12 часов.

Теория (2 часа): Loop de loop – методы решения веревочных головоломок. Как разъединить детали, связанные веревкой, или же снять саму веревку не развязывая узлы, не разрезая или разрывая веревку, без снятия фиксаторов с концов веревки и развязывания любых узлов в процессе решения. Знакомство с веревочными головоломками: «Запутанное яблоко», «Триангл», «Кольца-загадки», «Лодка», «Петли», «Африканские бусы», «3 кольца 3 петли». Иные веревочные головоломки без общепринятых названий.

Практика (10 часов): Решение веревочных головоломок: «Запутанное яблоко», «Триангл», «Кольца-загадки», «Лодка», «Петли», «Африканские бусы», «3 кольца 3 петли». Решение иных веревочных головоломок без общепринятых названий.

Тема 6: Головоломки различной тематики. 12 часов.

Теория (2 часа): Domino Maze: как выставить лабиринты из домино так, чтобы они смогли посыпаться и обойти все блокировщики и точки поворотов, подняться или спуститься по лестнице, опустив флажки. Знакомство с иными головоломками: «Бильбоке (Кендама)», «Дуй-ка», «Дженга (Башня)», «Лабиринтус изменчивый», магнитные головоломки и др. Схемы их решений.

Практика (10 часов): Сборка лабиринта Domino Maze уровень 1-6. Магформерс скручивание. Магформерс сгибание. Магформерс комбинирование. Магформерс преобразование. Решение иных головоломок:

Тема 7: Итоговое занятие. 2 часа.

Теория (2 часа): Подведение итогов обучения. Опрос обучающихся по курсу. Прощание.

1.5 Планируемые результаты

В ходе освоения программы обучающиеся смогут развить или укрепить множество качеств и умений, достигнуть различные результаты.

1. Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере: сформированы основы бережного отношения к оборудованию для занятий с головоломками, сформирован интерес к интеллектуальным видам спорта и головоломкам;
- в трудовой сфере: сформировано умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- в познавательной, когнитивной, интеллектуальной сфере: расширен кругозор обучающихся, развит творческий интерес.

2. Метапредметные результаты:

- развита усидчивость и мелкая моторика рук;
- развито пространственное мышление и воображение;
- развита логика и реакция;
- развито базовое понимание алгоритмов;
- развита зрительная память;
- сформированы элементы конструкторских умений и конструкторского мышления.

3. Предметные на уровне общеучебных действий

По окончанию курса обучения обучающиеся будут:

- знать: историю различных головоломок; схемы и алгоритмы решения наиболее популярных головоломок (геометрических, металлических, переместительных, веревочных, иных): Ханойская башня, Змейка Рубика, Пятнашки, Танграм, IQ Puzzle, Жук, Кости, Domino Maze и др.
- уметь: работать в трех измерениях; работать по образцу и по простейшему алгоритму; решать головоломки различной направленности (геометрические, металлические, переместительные, веревочные, иные): Ханойская башня, Змейка Рубика, Пятнашки, Танграм, IQ Puzzle, Жук, Кости, Domino Maze и др.

Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Тематическое планирование программы

Таблица 2

Тематическое планирование занятий программы Клуб головоломок IQ+

Тема, №	Занятие, №	Форма занятия	Кол-во ак. ч.	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Тема 1	Занятие 1	Теорет.	2	Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения. Знакомство.	Ауд. Б-138	Опрос.
Тема 2	Занятие 2	Теорет./практ.	2	Геометрические головоломки. Виды и принципы решения.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 3	Теорет./практ.	2	Танграм.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 4	Теорет./практ.	2	Танграм.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 5	Теорет./практ.	2	IQ Puzzle.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 6	Теорет./практ.	2	IQ Puzzle.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 7	Теорет./практ.	2	Пентамино.		Внутренний турнир
Тема 3	Занятие 8	Теорет./практ.	2	Металлические головоломки. Виды и принципы решения.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 9	Теорет./практ.	2	Тупик. Бета. Змеиная пряжа.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 10	Теорет./практ.	2	Крючки. Когти. Жук.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 11	Теорет./практ.	2	Треугольники. Крепость. Сапоги.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 12	Теорет./практ.	2	Гвозди. Лабиринт. Рогатка.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 13	Теорет./практ.	2	Цветок клевера. Хитрый крючок.		Внутренний турнир
Тема 4	Занятие 14	Теорет./практ.	2	Переместительные головоломки. Виды и принципы решения.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 15	Теорет./практ.	2	Ханойская башня.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 16	Теорет./практ.	2	Пятнашки.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 17	Теорет./практ.	2	Змейка Рубика.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 18	Теорет./практ.	2	Кубик Рубика.		Педагогическое наблюдение
	Занятие 19	Теорет./практ.	2	Кубик Рубика.		Внутренний турнир
Тема 5	Занятие 20	Теорет./практ.	2	Веревочные головоломки. Виды и принципы решения.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение

	Занятие 21	Теорет./практ.	2	Loop de loop.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 22	Теорет./практ.	2	Запутанное яблоко. Африканские бусы.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 23	Теорет./практ.	2	Триангл. 3 кольца 3 петли.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 24	Теорет./практ.	2	Кольца-загадки. Петли.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 25	Теорет./практ.	2	Лодка.	Ауд. Б-138	Внутренний турнир
Тема 6	Занятие 26	Теорет./практ.	2	Головоломки различной тематики. Виды и принципы решения.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 27	Теорет./практ.	2	Domino Maze.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 28	Теорет./практ.	2	Domino Maze.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 29	Теорет./практ.	2	Магформерс.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 30	Теорет./практ.	2	Кендама. Дженга.	Ауд. Б-138	Педагогическое наблюдение
	Занятие 31	Теорет./практ.	2	Лабиринтус изменчивый. Дуй-ка.	Ауд. Б-138	Внутренний турнир
Тема 7	Занятие 32	Практ.	2	Итоговое занятие.	Ауд. Б-138	Открытое занятие

2.2 Условия реализации программы

Информационное обеспечение программы

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих видов информационной продукции:

1. Дидактический материал

- карточки, рисунки, схемы и таблицы;
- авторские презентации;
- шпаргалки для начинающих.

Информационные материалы

- информационные материалы на сайтах, посвященных данной дополнительной образовательной программе;
- учебники и книги, представленные в списке литературы.

Материально-техническое обеспечение программы

Занятия проводятся в аудитории ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ(кабинет Б-138), располагающейся на 1 этаже Б-корпуса (пр-т. Октябрьский, 133). Общая площадь аудитории составляет более 40 м^2. Аудитория оборудована централизованным отоплением, вентиляцией и огнетушителем в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, а также:

- телевизором (1 шт.);
- ноутбуком (1 шт.);
- набором деревянных головоломок (1 шт);
- набором металлических головоломок (1 шт.);
- набором веревочных головоломок (1 шт.);
- набором классических кубик Рубика 3х3 (12 шт.);
- набор кубик Рубика 2х2 (12 шт.);
- набором иных головоломок;
- инструкции для начинающих (12 шт.).

Кадровое обеспечение программы

Детский центр «Агрополис» отбирает ответственных лиц, обеспечивающих реализацию данной программы из числа кандидатов на вакантную должность педагога дополнительного образования, путем экспертизы. Кандидат должен знать:

- Конституцию Российской Федерации, 2020 г.;
- содержание нормативно-правового обеспечения программы «Клуб головоломок «IQ+»;
- возрастную и специальную педагогику и психологию;
- формы и методы организации массового досуга населения;
- основы менеджмента, психологию управления;
- формы и методы культурно-массовой работы с населением;
- специфику развития интересов и потребностей обучающихся, воспитанников, основы их творческой деятельности;
- методику поиска и поддержки молодых талантов;
- методы развития мастерства;

- современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного, развивающего обучения, реализации компетентностного подхода;

- методы убеждения, аргументации своей позиции, установления контакта с обучающимися, воспитанниками, детьми разного возраста, их родителями, лицами, их заменяющими, коллегами по работе;

- технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения;

- технологии педагогической диагностики;

- основы работы с персональным компьютером (текстовыми редакторами, электронными таблицами), электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием;

- Устав Университета;

- Правила внутреннего трудового распорядка Университета;

- локальные нормативные и организационно-распорядительные документы Университета, касающиеся основной деятельности работника;

- правила и инструкции по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности на своем рабочем месте.

Образовательный процесс по программе обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими высшее, соответствующее профилю программы, и/или высшее педагогическое образование или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере, систематически занимающимися научно-методической деятельностью.

Техника безопасности

Обучающиеся в первый день занятий проходят инструктаж по правилам техники безопасности на занятиях. Педагог на каждом занятии напоминает обучающимся об основных правилах соблюдения техники безопасности.

Педагог дополнительного образования при приеме на работу проходит вводный инструктаж, знакомится с локальными нормативными актами, регулирующими деятельность педагога. Перед началом работ проходит первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности.

2.3 Методические материалы

В основе образовательного процесса по реализации данной программы лежит технология разноуровнего обучения. При организации и осуществлении этого процесса приоритетным являются учебные преобразовательные задачи поискового характера. Процесс достижения цели и поставленных задач осуществляется в сотрудничестве педагога и детей, при этом применяются различные методы осуществления целостности педагогического процесса.

В зависимости от конкретных условий, возрастных особенностей, интересов учащихся педагог может вносить в программу корректировки: сокращать количество часов по одной теме, увеличивать по другой, добавлять техники, применять новые материалы.

При организации и осуществлении этого процесса приоритетным являются учебные преобразовательные задачи поискового характера. Процесс достижения цели и поставленных задач осуществляется в сотрудничестве педагога и детей, при этом применяются различные методы осуществления целостности педагогического процесса.

В зависимости от конкретных условий, возрастных особенностей, интересов учащихся педагог может вносить в программу корректировки: сокращать количество часов по одной теме, увеличивать по другой, добавлять техники, применять новые материалы.

Методы и приемы:

- объяснительно-иллюстративный — предъявление информации различными способами;
- проблемный — постановка проблемы и самостоятельный поиск ее решения обучающимися;
- репродуктивный — воспроизводство знаний и способов деятельности;
- частично-поисковый — решение проблемных задач с помощью педагога;
- поисковый – самостоятельное решение проблем;
- метод проблемного изложения — постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, соучастие обучающихся при решении.

На занятиях используются различные **формы** организации образовательного процесса: фронтальные, групповые, индивидуальные.

Для предъявления учебной информации используются следующие **методы**: наглядные, словесные, практические.

Для стимулирования учебно-познавательной деятельности применяются **методы**: соревнования, поощрение, личный пример.

Принципы организации деятельности обучающихся:

- принцип приоритета самостоятельной деятельности обучающихся;
- принцип приоритета практической деятельности обучающихся;
- принцип включения в деятельность мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения;
- принцип установления соответствия между формой окружающих предметов, геометрическими моделями и их графическими изображениями;
- принцип продуктивного повторения.

Основная форма занятия – комбинированное занятие (сочетание теории с практикой).

Структура занятий. Занятие состоит из подготовительной (вводной), основной и заключительной частей.

Вводная часть предусматривает приветствие, объявление педагогом темы предстоящего занятия, подготовка рабочего места. Составляет примерно 10% от времени всего занятия.

Основная часть составляет 70-80% времени занятия. Она включает в себя предъявление теоретического материала в простой для усвоения форме – в виде

видеороликов, презентаций, показа схем, а также практическую работу обучающихся по теме занятия.

Заключительная часть по времени непродолжительна (10-15%) и включает в себя подведение итогов занятия. Рефлексия проводится в форме доверительной беседы с целью диагностики текущего уровня сформированности образовательных результатов.

2.4 Оценочные материалы и формы аттестации обучающихся

Оценка результатов работы обучающихся организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны педагога.

Самоконтроль зависит от определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, а также от того, насколько обучающиеся мотивированы в достижении наилучших результатов. Задача педагога состоит в том, чтобы создать условия для выполнения работы, правильно использовать различные стимулы для реализации этой работы, повышать ее значимость и грамотно осуществлять контроль выполнения работы обучающихся.

В рамках программы используются следующие формы контроля и аттестации обучающихся.

Входной контроль. В начале учебного года. Определение уровня развития обучающихся, их способностей. Формы контроля: опрос.

Промежуточный контроль. В конце каждой темы программы. Определение степени усвоения обучающимися материала программы. Определение готовности обучающихся к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление обучающихся, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения. Формы контроля: педагогическое наблюдение, внутренний турнир.

Итоговый контроль. В конце программы (учебного года). Определение изменения уровня развития обучающихся, их способностей, результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования программы и методов обучения. Формы контроля: открытое занятие.

Результаты освоения данной программы заносятся педагогом в диагностическую карту (Приложение 1).

Вид оценочной системы: балльная (высокий, средний, низкий уровни освоения программы).

Высокий уровень (30-35 баллов): практическая, самостоятельная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работали полностью самостоятельно, показали необходимые для проведения практических, самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки.

Средний уровень (11-29 баллов): практическая, самостоятельная работа выполнена обучающимися в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на

правильность конечного результата. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Низкий уровень (0-10 баллов): практическая работа выполнена обучающимися с помощью педагога или хорошо подготовленных и уже выполнивших на "отлично" данную работу учащихся. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Обучающиеся показали знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе.

В программу заложены требования, предъявляемые к знаниям, умениям и навыкам обучающихся, которым учащиеся должны научиться в течение учебного года и в течение всего курса обучения.

Формы отслеживания и фиксации педагогом образовательных результатов:

- диагностическая карта;
- журнал посещаемости;
- фото и видео с занятий;
- отзыв обучающихся и родителей;
- сертификат о прохождении курса.

2.5 Список литературы

<table>
<tr><th>Адресат литературы</th><th colspan="2">Тема 1: Вводное занятие</th><th>Тема 2: Геометрические головоломки</th><th>Тема 3: Металлические головоломки</th><th>Тема 4: Переместительные головоломки</th><th>Тема 5: Веревочные головоломки</th><th>Тема 6: Головоломки различной тематики</th><th>Тема 7: Итоговое занятие</th></tr>
<tr><td>Педагог</td><td colspan="8">1. Буцик В., Буцик Н., Буцик Г. Думай. Сборник головоломок для развития мышления. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 136 с., ил.
2. Гордиенко Н., Гордиенко С. 1000 логических игр и головоломок. – М.: Аванта, 2017. – 240 с., ил.
3. Кордемский Б.А. Удивительный мир чисел и фигур. Задачи, головоломки, ребусы и игры с математическим содержанием. – М.: АСТ, 2019. – 352 с., ил.</td></tr>
<tr><td>Родитель (член семьи – бабушка, дедушка, брат, сестра и др.)</td><td colspan="8">1. Буцик В., Буцик Н., Буцик Г. Думай. Сборник головоломок для развития мышления. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 136 с., ил.
2. Доман Г. Как развивать интеллект ребенка. – Москва: АСТ, 1998.
3. Ильин А., Ильина Л. Как научить детей думать. – СПб: Сфера, 1992.
4. Перельман Я.И. Головоломки и задачи. – М.: Аванта, 2016. – 224 с., ил.
5. Эванст Д. Развитие умственных способностей школьника. – Ярославль: Академия развития, 1996.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Обучающийся</td><td>осн.</td><td colspan="7">1. Буцик В., Буцик Н., Буцик Г. Думай. Сборник головоломок для развития мышления. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 136 с., ил.
2. Гордиенко Н., Гордиенко С. 1000 логических игр и головоломок. – М.: Аванта, 2017. – 240 с., ил.
3. Мур Г. Супертренинг для вашего мозга. 400 головоломок, загадок, шарад на каждый день – М.: Мартин, 2019. – 560 с., ил.
4. Токарев Г. Головоломки, которые покорили мир! – М.: Феникс, 2014. – 96 с., ил.
5. 300+ задачек для умников. – М.: Эксмодетство, 2021.</td></tr>
<tr><td>доп.</td><td colspan="7">1. Гершензон М.А. Головоломки профессора Головоломки. – М.: Качели, 2021. – 144 с., ил.
2. Цирулик Н.А., Хлебникова С.И. Твори, выдумывай, пробуй. Учебник для 4 класса.
3. Мочалов Л.П. Головоломки. – М.: Просвещение, 1996.
4. Перельман Я.И. Головоломки и развлечения. – М.: Аванта, 2020. – 224 с., ил.
5. Перельман Я.И. Первая сотня головоломок. – М.: Качели, 2021. – 128 с., ил.
6. Рубрика «В кладовой головоломок» журнала «Мтематика», ИД «1 сентября», 2012.
7. Саломатина Е. Логические головоломки. – М.: Эксмодетство, 2021. – 192 с., ил.</td></tr>
<tr><td colspan="9">Литература, использованная при разработке раздела 1.1 Программы (вне тем)</td></tr>
<tr><td>Эксперт, методист, проверяющий</td><td colspan="8">1. Лебедев В.С. Деятельностный подход в социальном воспитании учащихся начальных классов // Гуманизация образования. 2016. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/deyatelnostnyy-podhod-v-sotsialnom-vospitanii-uchaschihsya-nachalnyh-klassov (дата обращения: 29.12.2022).</td></tr>
</table>

Приложение 1

Пример диагностической карты обучающегося

№ п/п	ФИО обучающегося	Показатели оценивания							
		1. Личностные				2. Метапредметные	3. Предметные		Уровень освоения программы
		Ценностно-ориентационные	Трудовые	Творческие	Познавательные, интеллектуальные		Уровень владения теоретическим материалом	Уровень владения практическими навыками	
	ФИО обуч.	0-5 баллов	0-5 баллов	0-5 баллов	0-5 баллов	0-5 баллов	0-5 баллов	0-5 баллов	Выс./сред./ низк. уровень
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

Приложение 2

Пример головоломок, используемых в программе

Рис. – Головоломка «Октябрь»

Рис. – Головоломка «Апрель»

Рис. – Головоломка Эврика

Рис. – Кендама

Рис. – Головоломка «Лабиринт»

Рис. – «Цветок клевера»

Рис. – Головоломка «Триангл»

Рис. – Головоломка «Запутанное яблоко»

Рис. – Головоломка «Змейка Рубика»

Рис. – Головоломка «Танграм»

Рис. – Головоломка «Ханойская башня»

Рис. – Головоломка «IQ Puzzle»

Рис. – Головоломка «Пятнашки»