

Содержание

1. Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка………………………………….……….…..……...3

1.2 Цель и задачи программы……………………………….………………….9

1.3 Содержание программы…….……………………………………..……….10

1.3.1 Учебно – тематический план…………………………………………….10

1.3.2 Календарно – учебный план……………………………………………..13

1.3.3 Содержание учебного плана……………………………………………..19

 1.4 Планируемые результаты………………………………….……..………..25

2. Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Методическое обеспечение программы…………………………………..26

2.2 Условия реализации программы………………………………….……….27

2.2.1 Материально-техническое обеспечение ………………………………..27

2.2.2 Кадровое обеспечение реализации программ………………………......27

2.3 Формы аттестации………………………………………………………….28

2.4 Список литературы…………………………………………………………29

**1. Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»**

**1.1 Пояснительная записка**

 В связи с введением в систему дополнительного образования федеральных государственных требований педагогам открываются большие возможности использования новых педагогических технологий, методик, различных видов дидактического материала. Наиболее популярным оборудованием на сегодняшний день считаются различные виды конструкторов.

 Конструктор K`nex является универсальным и многофункциональным, поэтому он может использоваться в различных видах деятельности. Использование конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей любого возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

 Одним из самых распространенных видов развития не только мелкой моторики рук, но и мышления, речи, памяти, внимания, воображения, интеллекта у детей является конструирование. Программа Мультилогика предлагает использование конструктора K`nex как инструмента для обучения детей конструированию, моделированию на играх-занятиях.

 Программа K`nex – моделирование интересна тем ребятам, которые увлекаются конструированием. K`nex представляет собой новое поколение строительных наборов. Конструктор вдохновляет на творчество, создает уверенность в себе и способствует взаимодействию между детьми. Программа составлена на основе материала входящего в состав строительного набора K`nex и инструкций по применению.

 В течение года, по обучающей программе, возрастает свобода в выборе сюжета, за счет использования множества деталей K`nex, самое важное в этот момент, что у детей развивается речь, в наше время — это достаточно актуально для детей с ее нарушениями.

Данная образовательная программа рассчитана на детей 5-8 лет и составлена в соответствии с нормами, установленными следующей законодательной базой:

- Конституцией Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993);

- Конвенцией о правах ребенка;

- Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным законом Российской Федерации от 24.06.1999 № 120 - ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;

- [Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.11.2017г "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"](http://docs.cntd.ru/document/420207400);

- Законом Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 1 июля 2013 года №68-оз "Об образовании в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре" (принят Думой Ханты-Мансийского автономного округа - Югры 27.06.2013);

- Концепцией развития дополнительного образования и молодежной политики в ХМАО-Югре «Открытое образование: конструктор будущего» (утвержденной приказом Департамента образования и молодежной политики ХМАО-Югры №229 от 06.03.2014);

* Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008;

- Требованиями к содержанию образовательных программ дополнительного образования детей» (Письмо Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06 – 1844);

- Лицензией на право ведения образовательной деятельности в [МАУ "Молодежный центр "Гелиос"](http://ugorsk.ru/razdel/social_sf/mpolit/gel/) от 17.01.2018г № 3030;

 **Направленность программы:**

 Современные педагоги причисляют конструкторы к игрушкам, направленным на формирование знаний, умений успешно действовать в социуме, способным освоить культурное богатство окружающего мира. Внедрение инноваций, глобализация образования, технологический процесс на сегодняшний день направлены на повышение эффективного обучения, воспитания и коррекцию детей дошкольного возраста, особенно имеющих отклонение в развитии. У детей с расстройством экспрессивной речи наблюдаются следующие коммуникативные нарушения: несформированность способов коммуникации, снижение потребности общения, недоразвитие игровой деятельности, гиперактивность, снижение активности и самостоятельности в процессе общения со взрослыми и сверстниками, тревожность и плаксивость, конфликтность и застенчивость и др.

 Конструирование - это развитие интеллектуальных способностей и творческая практическая деятельность, которые проявляются в различных видах детской деятельности, таких как: речевой, изобразительной, игровой. Любая детская деятельность это и воспитание социально-активной личности ребенка с большей степенью свободы логического и практического мышления, а также развитие любознательности и самостоятельности, способности решать любые сложные задачи на этом периоде развития творчески. Технологию конструирования вполне можно считать интерактивной педагогической технологией, так как она задает направление познавательной деятельности детей школьного возраста. В игре, как, в ведущей деятельности ребенка формируется способность к созданию новых и новых образов, которые отражают генетические, функциональные, структурные связи предметов, явлений и действий, а также укрепляется в восприятии и сочинении сказок, в изобразительном творчестве. Новая система связей включает и выраженный в слове образ. Правильно сформировать и закрепить в процессе общения с ребенком эти связи в первую очередь — это очень важно для взрослого. Обучающие конструкторы играют особую роль, они созданы как для строительства различных моделей, так и для развития речи и умственных способностей детей. Их огромное количество: конструкторы для детей дают им возможность строить модели, с помощью которых обыгрываются различные бытовые сюжеты.

 **Актуальность** программы состоит в том, что она:

 - отвечает потребностям современных детей и их родителей, ориентирована на эффективное решение актуальных проблем ребенка;

 - направлена на формирование творческой личности, живущей в современном мире.

 **Отличительные особенности конструирования**

 Конструируя, ребенок учится не только различать внешние качества предмета, образца, форму, величину, строение и пр. У него развиваются познавательные и практические действия. В конструировании ребенок, помимо зрительного восприятия качества предмета, реально, практически разбирает образец на детали, а затем собирает их в модель.
    Конструирование способствует совершенствованию речи детей, так как в процессе работы дети делятся своими замыслами, учатся мотивировать их. В процессе конструирования дети учатся правильно обозначать в слове названия направлений (вверх, вниз, далеко, сзади, слева, справа и т.п.), овладевают и такими понятиями, как «высокий – низкий», «широкий – узкий», «длинный – короткий».
    Также в процессе конструирования осуществляется физическое совершенствование ребенка. Постоянные упражнения в самых разнообразных движениях, сопровождающиеся эмоциональным подъемом, способствуют тому, что эти движения становятся быстрыми, ловкими, легко подчиняющимися контролю глаза. Улучшается согласованная работа отдельных мышц.

 **Адресат программы.** Настоящая программа предназначена для детей дошкольного возраста (5-8 лет)

 **Объем и срок освоения программы:** данная программа рассчитана на количество учебных занятий– 72 академических часа.

 **Режим работы:** 1 раз в неделю, продолжительностью 2 занятия по 45 минут с 15-ти минутным перерывом.

 **Наполняемость групп:** 10 человек

 **Условия набора детей в коллектив:** принимаются все желающие, соответствующие данному возрасту.

 Работа учащихся должна заключаться не просто в создании как можно большего количества моделей, а в более осознанном отношении к труду, изучению конкретных предметов, выбору будущей профессии.

 В основе Стандарта нового поколения лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает: формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; проектирование и конструирование развивающей образовательной среды для обучающихся; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательного процесса с учётом индивидуальных, возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся. Словом, обучение должно быть организовано так, чтобы целенаправленно вести за собой развитие.

Основной формой организации обучения является урок, следовательно, для того, чтобы выстроить урок в рамках системно-деятельностного подхода, необходимо знать принципы построения урока, примерную типологию уроков и критерии оценивания урока.

В основе педагогических приемов и техник, используемых на уроке, должны лежать следующие основные **принципы**:

 - принцип деятельности,

 - принцип обратной связи,

 - принцип открытости,

 - принцип свободы,

 - принцип творчества,

 - принцип идеальности.

 Составляя план урока, учитель должен помнить, что однообразие плодит скуку и невнимание. Повысить качество урока позволяет творческое использование всех приемов, которыми располагает современная методика. Каждый урок должен содержать что-то, что вызовет удивление, изумление, восторг учеников – одним словом, то, что они будут помнить, когда всё забудут. Это может быть интересный факт, неожиданное открытие, красивый опыт, нестандартный подход к уже известному.

  **Формы** организации деятельности детей:

 - практическая направленность занятий, выполнение законченного практического проекта на каждом занятии;

 - аудиторные занятия в малых группах, работа в команде;

 - самостоятельное выполнение заданий;

 - выполнение итогового проекта и его защита, презентация;

 - проведение выставок готовых проектов

 **Учебные занятия** Освоение и присвоение учащимися новой информации происходит эффективно при условии организации занятия теории совместно с практикой для наилучшего закрепления пройденного материала.

**Рассказ-показ** осуществляется с применением наглядных пособий (видеоматериалов, презентаций).

**Обобщающая беседа** используется, чтобы систематизировать, уточнить и расширить опыт детей, полученный в процессе их деятельности, наблюдений.

 Самостоятельная работа осуществляется в таких формах, как:

**Групповое самообучение** - обучающиеся выполняют ту или иную самостоятельную работу; объясняют друг другу какой-то вопрос, защищают целесообразность своего проекта, ведут дискуссии по поводу конструкторских особенностей своей модели в процессе нахождения оптимального пути решения поставлено задачи.

 Основные методы обучения. В образовательной программе «Мультилогика» с помощью конструктора K’nex используются методы обучения, которые обеспечивают продуктивное техническое и иное образование.

**Объяснительно-иллюстративный метод.** Обучающиеся приобретают знания на аудиторных занятиях, из учебно-методических источников, через наглядное пособие в «готовом» (законченном) виде. Воспринимая и перерабатывая факты, оценки, заключения, обучаемые остаются в пределах воспроизводящего мышления.

**Репродуктивный метод**. Он включает применение освоенного на основе образца или примера. Работа обучаемых носит последовательный характер, т.е. выполняется по правилам в похожих ситуациях с предложенным примером.

**Частично-поисковый метод.** Состоит в обеспечении активного поиска решения ранее выдвинутых познавательных задач, или под руководством преподавателя. Процесс исследования становится продуктивным, но при этом постепенно проверяется преподавателем или самими обучающимися на основе работы с учебными пособиями.

**Исследовательский метод.** После переработки информации, постановки проблем и задач дети сами изучают различные источники информации, проводят наблюдения и выполняют различные действия поискового характера. Интерактивность, самостоятельность, активный поиск наблюдаются в исследовательской деятельности в полном объеме. Методы учебной деятельности естественно переходят в методы научного поиска.

 **Метод сравнения** применяется для сравнения разных версий моделей, обучающихся с созданными аналогами.

**Формы организации учебного занятия** - беседа, практическое занятие, презентация.

**Алгоритм учебного занятия**

1. Приветствие. Перед началом занятия приветствие всех участников занятия.

2. Повторение пройденного материала. Краткий обзор предыдущего занятия: вспомнить тему, основную мысль предыдущей встречи; вывод, сделанный в результате проведенного занятия.

3. Введение в предлагаемый образовательный материал или информацию. Введение начинается с вопросов, которые способствуют наращиванию интереса у детей к новому материалу. Стимулирование интереса обучающихся через введение аналогий, способствующих концентрации внимания и сохранению интереса.

4. Предлагаемый образовательный материал или информация. Изложение нового материала или информации предлагается обучающимся в форме рассказа. Педагог готовит наглядные пособия и материалы, вопросы аналитического содержания.

5. Обобщение. Детям предлагается самим дать оценку информации. Подвести итог общему рассуждению. Выделить основную главную мысль, заложенную в материале, информации.

6. Вывод. Советы и рекомендации по практическому применению материала, информации.

7. Заключение. Сформулировав советы и рекомендации, обучающимся предлагается использовать материал, информацию в своей практической творческой деятельности.

8. Для закрепления информации проводится игровая или творческая часть занятия.

**Дидактические материалы** – раздаточные материалы, рабочие карты с инструкциями.

 **1.2 Цель и задачи программы**

 **Цель программы** – освоение учащимися теоретических знаний и практических навыков, на примере создания проектных работ, в области начального конструирования, развитие творческого потенциала ребенка, формирование ранней профориентации.

 **Задачи программы:**

 **1.** Расширять представления детей об окружающей действительности, познакомить с различными видами профессий.

 **2.** Формировать:

 - умения действовать в соответствии с инструкцией педагога, собственным замыслом и передавать особенности предметов средствами конструктора K`nex.

 - умения согласовывать свои действия с партнерами по игре и собственно-конструктивной деятельности.

 **3.** Развивать:

 - произвольность психических процессов, абстрактно - логических и наглядно-образных видов мышления и типов памяти, основных мыслительных операций, основных свойств внимания,

 - мелкую моторику рук,

 - творческие способности, познавательный интерес,

 - навыки общения.

 **4.** Закреплять навыки ориентировки в пространстве.

 **5.** Обучать:

 - вариативным способам крепления конструктора,

 - планированию процесса создания собственной модели и собственного проекта.

 **6.** Воспитывать потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, аккуратность.

**1.3 Содержание программы**

**1.3.1 Учебно – тематический план**

**1 модуль**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема** | **Кол-во часов всего** | **Теория** |  **Практика** | **Формы аттестации/ контроля** |
| **1.** | **Вводное занятие** | **2** | **2** |  |  |
| 1.1 | Инструктаж по технике безопасности. История возникновения и виды конструкторов. Знакомство с K`nex | 1 | 1 |  | Текущийконтроль. |
| 1.2 | Знакомство с K’nex. | 1 | 1 |  | Текущийконтроль. |
| **2.** | **Первые шаги с конструктором K’nex** | **4** | **1** | **3** |  |
| 2.1 | Первые шаги с иконструктором K`nex (изучение деталей и инструкций) | 4 | 1 | 3 | Текущийконтроль.Опрос. |
| **3.** | **Разносторонняя мультилогика** | **26** | **7** | **19** |  |
| 3.1 | Конструирование упрощенных моделей по инструкциям (рыбка, бабочка, снежинка, удочка) | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.2 | Продолжение предыдущей темы | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.3 | Тематическое занятие на тему: «Профессия - летчик», конструирование моделей по данной теме | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.4 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.5 | Тематическое занятие на тему: «Профессия - космонавт», конструирование моделей по данной теме | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.6 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.7 | Творческое занятие. Знакомство с зимней сказкой, сказочный лес. | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.8 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | 2 |  |  2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.9 | **Сказка «Заюшкина избушка» (конструируем сказочных персонажей: зайца и лису)** | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.10 | Продолжение предыдущей темы, конструирование сказочных персонажей | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.11 | Мой дом –моя крепость, собираем домики (самостоятельный выбор по инструкциям) | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.12 | Продолжение предыдущей темы. | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.13 | Тематическое занятие на тему: «Новый год» (конструируем елку с шариками и снежинками) | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
|  | **ИТОГО 1 модуль** | **32** | **10** | **22** |  |
| **2 модуль** |
| 3.14 | Тематическое занятие на тему: «Счастливое рождество» | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.15 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.16 | Какие животные живут в нашем доме (конструируем кошку, собаку, попугая) | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.17 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.18 | «Подводный мир» (конструируем морских обитателей) | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.19 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.20 | Творческое занятие «Моя любимая профессия» | 2 | **1** | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.21 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.22 | Тематическое занятие «8 марта» (конструируем цветы) | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.23 | Тема: «Солнечная и механическая батарея» | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.24 | Собираем мельницу на механической батарее | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.25 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.26 | Собираем карусель на солнечной батарее | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.27 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | 2 | 1 | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.28 | Свободное занятие конструируем и фантазируем | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.29 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | 2 |  | 2 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.30 | Выбор модели для конструирования | 2 |  | 1 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.31 | Конструирование модели  | 6 |  | 6 | Текущийконтроль.Опрос. |
| 3.32 | Демонстрация, выставка моделей. | 1 |  | 1 | Наблюдение |
|  | **ИТОГО 2 модуль:** | **40** | **8** | **32** |  |
|  | **ИТОГО:** | **72** |  |  |  |

 **1.3.2 Календарно - учебный план**

**1 модуль**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Месяц** | **Группа** | **День недели** | **Дата** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Кол-во****часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| 1 | Сентябрь | K'nex 1 | Суббота | 07.09.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 |  Беседа | 2 | Инструктаж по технике безопасности. История возникновения и виды конструкторов. Знакомство с K`nex | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210  | Текущий контроль, опрос |
| 2 | Сентябрь | K'nex 1 | Суббота | 14.09.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Знакомство с K`nex | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 3 | Сентябрь | K'nex 1 | Суббота | 21.09.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Первые шаги с конструктором K`nex (изучение деталей и инструкций) | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 4 | Сентябрь | K'nex 1 | Суббота | 28.09.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Конструирование упрощенных моделей по инструкциям (рыбка, бабочка, снежинка, удочка) | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 5 | Октябрь | K'nex 1 | Суббота | 05.10.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 6 | Октябрь | K'nex 1 | Суббота | 12.10.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Тематическое занятие на тему: «Профессия - летчик», конструирование моделей поданной теме | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 7 | Октябрь | K'nex 1 | Суббота | 19.10.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 8 | Октябрь | K'nex 1 | Суббота | 26.10.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Тематическое занятие на тему: «Профессия - космонавт», конструирование моделей по данной теме | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 9 | Ноябрь | K'nex 1 | Суббота | 02.11.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 10 | Ноябрь | K'nex 1 | Суббота | 09.11.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Творческое занятие. Знакомство с зимней сказкой, сказочный лес. | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 11 | Ноябрь | K'nex 1 | Суббота | 16.11.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 12 | Ноябрь | K'nex 1 | Суббота | 23.11.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | **Сказка «Заюшкина избушка» (конструируем сказочных персонажей: зайца и лису)** | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 13 | НоябрьДекабрь | K'nex 1 | Суббота | 30.11.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, конструирование сказочных персонажей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 14 | Декабрь | K'nex 1 | Суббота | 07.12.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Мой дом –моя крепость, собираем домики (самостоятельный выбор по инструкциям) | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 15 | Декабрь | K'nex 1 | Суббота | 14.12.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы. | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 16 | Декабрь | K'nex 1 | Суббота | 21.12.19 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Тематическое занятие на тему: «Новый год» (конструируем елку с шариками и снежинками) | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |

 **2 модуль**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | Январь | K'nex 1 | Суббота | 11.01.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Тематическое занятие на тему: «Счастливое рождество» | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 18 | Январь | K'nex 1 | Суббота | 18.01.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 19 | Январь | K'nex 1 | Суббота | 25.01.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 |  Какие животные живут в нашем доме (конструируем кошку, собаку, попугая) | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 20 | ЯнварьФевраль | K'nex 1 | Суббота | 01.02.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 21 | Февраль | K'nex 1 | Суббота | 08.02.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | «Подводный мир»(конструируем морских обитателей) | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 22 | Февраль | K'nex 1 | Суббота | 15.02.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 23 | Февраль | K'nex 1 | Суббота | 22.02.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Творческое занятие «Моя любимая профессия»  | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 24 | Февраль  | K'nex 1 | Суббота | 29.02.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 25 | Март | K'nex 1 | Суббота | 06.03.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Тематическое занятие «8 марта» (конструируем цветы) | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 26 | Март | K'nex 1 | Суббота | 14.03.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Тема: «Солнечная и механическая батарея» | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 27 | Март | K'nex 1 | Суббота | 21.03.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Собираем мельницу на механической батарее | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 28 | Март | K'nex 1 | Суббота | 28.03.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 29 | МартАпрель | K'nex 1 | Суббота | 04.04.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Собираем карусель на солнечной батарее | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 30 | Апрель | K'nex 1 | Суббота | 11.04.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 31 | Апрель | K'nex 1 | Суббота | 18.04.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Свободное занятие конструируем и фантазируем | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 32 | Апрель | K'nex 1 | Суббота | 25.04.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Продолжение предыдущей темы, сборка моделей | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 33 | АпрельМай | K'nex 1 | Суббота | 08.05.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Выбор модели для конструирования | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 34 | Май | K'nex 1 | Суббота | 16.05.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Конструирование модели | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 35 | Май | K'nex 1 | Суббота | 23.05.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Беседа, практическое занятие | 2 | Конструирование модели | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос |
| 36 | Май | K'nex 1 | Суббота | 29.05.20 | 12:00 – 12:45 13:00 – 13:45 | Наблюдение | 2 | Демонстрация, выставка моделей. | МАУ МЦ «Гелиос»Каб. 210 | Текущий контроль, опрос, наблюдение |

 **1.3.3 Содержание учебного плана**

**1 модуль**

***Раздел 1. Вводное занятие***

 Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. История возникновения и виды конструкторов. Знакомство с K’nex

***Теория***

Правила поведения и техника безопасности в кабинете при работе с конструктором. История возникновения и виды конструкторов. Цели и задачи курса. Знакомство со строительным набором K’nex и правила работы с ним. Изучение названий деталей и различных вариантов соединений. Обзор проектов на K’nex.

***Раздел 2. Первые шаги с конструктором K’nex***

Тема 2.1 Первые шаги с конструктором K’nex.

***Теория***

Изучение рабочей карты с инструкциями по созданию моделей.

***Практика***

 Начальный этап. Сбор небольших конструкций по схемам, предлагающимся в наборе K’nex.

***Раздел 3. Разносторонняя мультилогика***

Тема 3.1 Вводное занятие

***Теория***

Изучение рабочей карты с инструкцией по созданию модели, связанной с данной темой.

***Практика***

Сбор конструкции по схеме (рыбка, бабочка, снежинка, удочка)

 Тема 3.2 Продолжение предыдущей темы

***Теория***

Знакомство с инструкциями и творческим занятием по данной теме.

***Практика***

Сбор моделей по данным инструкциям.

 Тема 3.3 Тематическое занятие на тему: «Профессия - летчик»,

***Теория***

Просмотр презентации на тему «Летчик», знакомство с инструкциями по данной теме.

***Практика***

Сборка моделей по данной теме по прилагающим инструкциям, выполнение творческого занятия.

 Тема 3.4 Продолжение предыдущей темы, сборка моделей

***Теория***

Изучение теоретического материала и рабочей схемы по данной теме.

***Практика***

Сборка моделей связанной с темой летчика.

 Тема 3.5 «Профессия - космонавт»,

***Теория***

Знакомство с профессией «Космонавт» в виде видеоурока, изучение рабочей карты с инструкциями по данной теме.

***Практика***

Сбор моделей по данной теме.

 Тема 3.6 Продолжение предыдущей темы, сборка моделей

 ***Теория***

 Изучение рабочей карты с инструкциями по созданию моделей.

 ***Практика***

Сбор модели по данной теме.

 Тема 3. 7 Творческое занятие. Знакомство с зимней сказкой, сказочный лес.

***Теория***

Краткое ознакомление материала. Знакомство с инструкциями по данной теме.

***Практика***

Сборка конструкций по данному материалу. Выполнение творческого задания.

 Тема 3.8 Продолжение предыдущей темы, сборка моделей

***Теория***

Теоретическое ознакомление, просмотр презентации по данной теме.

***Практика***

Сбор моделей с помощью инструкций.

 Тема 3.9 **Сказка «Заюшкина избушка»**

***Теория***

Просмотр сказки по данной теме, изучение рабочей карты с инструкциями.

***Практика***

Сбор конструкций по схемам (сказочных персонажей)

 Тема 3.10 Продолжение предыдущей темы.

***Теория***

Изучение рабочей карты с инструкцией по созданию модели.

***Практика***

Конструирование моделей.

 Тема: 3.11 «Мой дом –моя крепость»

***Теория***

Видео урок по теме: «Мой дом –моя крепость», изучаем инструкции по данной теме.

***Практика***

Сбор моделей с помощью инструкций по данной теме.

Тема: 3.12 Продолжение предыдущей темы.

***Теория***

Изучение рабочей карты с инструкцией по созданию модели (домик)

***Практика***

Сбор моделей по данным инструкциям.

 Тема: 3.12 Тематическое занятие на тему: «Новый год»

***Теория***

Изучение рабочей карты с инструкцией по созданию модели

***Практика***

Сбор моделей по данным инструкциям.

**2 модуль**

Тема: 3.13Тематическое занятие на тему: «Счастливое рождество»

***Теория***

Изучение рабочей карты по данной теме с инструкцией по созданию модели.

***Практика***

Сбор моделей по данной теме с помощью инструкций.

 Тема: 3.14 Продолжение предыдущей темы

***Теория***

Краткое ознакомление материала. Изучение рабочей карты.

Практика

Конструирование моделей по данной теме.

 Тема: 3.15 Домашние животные

***Теория***

Просмотр презентации по данной теме. Изучение рабочей карты по данной теме с инструкцией по созданию модели.

***Практика***

Сбор моделей по данной теме с помощью инструкций.

 Тема: 3.16 Продолжение предыдущей темы.

***Теория***

Изучение рабочей карты.

***Практика***

Сбор моделей: кошка, собака, попугай.

 Тема: 3.17 «Подводный мир»

***Теория***

Краткое ознакомление материала, в виде презентации. Изучение рабочей карты.

***Практика***

Конструирование морских обитателей с помощью инструкций.

 Тема: 3.18 Продолжение предыдущей темы

***Теория***

Изучение рабочей карты.

***Практика***

Сбор моделей по данной теме с помощью инструкций.

 Тема: 3.19 Творческое занятие «Моя любимая профессия»

***Теория***

Просмотр презентации по данной теме, Изучение рабочей карты.

***Практика***

Сбор моделей по данной теме с помощью инструкций.

 Тема: 3.20 Продолжение предыдущей темы

***Теория***

Изучение рабочей карты по данной теме с инструкцией по созданию модели.

Практика

Конструирование с помощью инструкций

 Тема: 3.21 Тематическое занятие «8 марта»

***Теория***

Краткое ознакомление материала. Изучение рабочей карты.

***Практика***

Конструирование цветов с помощью инструкций.

 Тема: 3.22: «Солнечная и механическая батарея»

***Теория***

Изучение нового материала, просмотр презентации.

***Практика***

Практикуем работу моторчиков.

 Тема: 3.23 Мельница на механической батарее.

***Теория***

Изучение материала в виде презентации и инструкций.

***Практика***

Конструирование мельницы с помощью инструкций.

 Тема: 3.24 Продолжение предыдущей темы.

***Теория***

Изучение рабочей карты.

Практика

Конструирование мельницы с помощью инструкций.

 Тема: 3.25 Карусель на солнечной батарее

***Теория***

Краткое ознакомление материала. Изучение рабочей карты.

***Практика***

Конструирование карусели с помощью инструкций.

 Тема: 3.26 Продолжение предыдущей темы.

***Теория***

Изучение рабочей карты.

***Практика***

Конструирование карусели с помощью инструкций.

 Тема: 3.27 Свободное занятие конструируем и фантазируем

***Теория***

Выбираем любую понравившуюся инструкцию, или самостоятельно фантазируем модель.

***Практика***

Конструируем модель.

 Тема: 3.28 Продолжение предыдущей темы

***Теория***

Изучение рабочей карты по данной теме с инструкцией по созданию модели.

***Практика***

Сбор моделей по данной теме.

 Тема: 3.29 Самостоятельная работа, выбор модели

***Теория***

Изучение рабочей карты.

***Практика***

Конструирование цветов с помощью инструкций.

 Тема: 3.30 Выбор и конструирование модели

***Теория***

 Выбор модели и рабочей карты.

***Практика***

Конструирование модели с помощью инструкции.

 Тема: 3.31 Конструирование модели.

***Теория***

Выбор и утверждение тем проектов.

***Практика***

Конструирование модели.

 Тема: 3.32 Демонстрация, выставка моделей.

***Практика***

Конструирование, демонстрация моделей. Выставка.

**1.4 Планируемые результаты**

После окончания обучения, предусмотренного программой, учащиеся должны

 **знать:**

- технику безопасности при работе с конструктором;

- способы соединения деталей;

- основные компоненты конструкторов K`nex;

 **уметь:**

- производить построение различных моделей в соответствии с инструкциями рабочих карт;

- качественно и правильно изготавливать модели по схеме;

- работать в команде;

- разрабатывать самостоятельно и собирать устройства по собственным проектам;

- проходить все этапы проектной деятельности, создавать творческие работы;

- демонстрировать технические возможности собранных моделей.

 Диагностика уровня освоения материала осуществляется по результатам выполнения детьми практических знаний на каждом занятии и по результату выполнения творческого проекта. Подведение итогов реализации образовательной программы будет осуществляться с помощью таких форм знаний как: выставка (показ детских достижений, реализованных проектов).

**Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»**

 **2.1 Методическое обеспечение программы дополнительного образования детей**

Основной формой обучения является практическая работа.

**Практическая работа.** Конструируя и создавая модели, учащиеся знакомятся с основами конструирования.

**Демонстрация модели.** На основании полученных знаний учащиеся конструируют собственную модель и демонстрируют ее на выставке. Возможно выполнение как индивидуальных, так и групповых (команда из 2 человек) моделей.

**Приемы и методы организации занятий:**

С точки зрения подачи учебного материала на занятиях используются следующие методы:

* Словесные методы(рассказ, беседа, инструктаж, устный опрос, объяснение основных понятий, терминов.);
* Наглядные методы (демонстрация презентаций и сказок, самооценка своей деятельности);

С точки зрения творческой активности учащихся используются следующие

методы:

* Репродуктивные методы (выполнение задания по инструкции);
* Исследовательские методы (учащиеся сами выбирают необходимую модель);
* Эвристические методы (частично-поисковые, с возможностью выбора нескольких вариантов);
* Проблемные методы (методы проблемного изложения, когда дается лишь часть готового знания).

Для организации занятий необходим следующий набор оборудования:

* Конструктор K`nex
* Инструкции со схемами K’nex

 **2.2 Условия реализации программы**

 **2.2.1 Материально-техническое обеспечение** – характеристика помещения для занятий по программе;

1. кабинет № 210;
2. персональный компьютер – 1 шт.;
3. парта ученическая – 9 шт.;
4. стул ученический – 11 шт.;
5. образовательный набор конструктора K’nex;
6. http://www.knex.com/fun-and-games/bonus-builds/vehicles;
7. инструкции по K’nex;
8. большой стол для сбора моделей – 3 шт.;
9. шкаф для инвентаря – 2 шт.;
10. лампа настольная – 1 шт.;
11. батарейки АА – 12 шт.;
12. инструкции по охране труда – 2 шт.;
13. Выставочный стенд (полки) – 1 шт.;

**2.2.2. Кадровое обеспечение реализации программы**

Программу ведет педагог, который имеет высшее профессиональное образование (педагог дополнительного образования), и стаж работы занимаемой должности два года.

Педагог осуществляет обучение и воспитание обучающихся, способствует освоению общеобразовательных программ, содействует развитию личности, талантов и способностей, расширению социальной сферы в их воспитании. Проводит воспитательные и иные мероприятия. Организует работу детских групповых занятий.

**2.3 Формы аттестации**

 Формы подведения итогов: выполнение практических работ для проекта «Парк отдыха» (например, Моделирование аттракционов - «Карусели», «Колесо обозрения» и др).

 Формы проверки результатов:

- текущий контроль, опрос, наблюдение за детьми в процессе работы, индивидуальные и коллективные творческие работы.

Итоговая аттестация проводится в конце обучения при предъявлении ребенком (в доступной ему форме) результата обучения, предусмотренного программой. В конце обучения проводится итоговое занятие.

Критериями оценки уровня освоения программы являются:

- соответствие уровня теоретических знаний учащегося программным требованиям;

- самостоятельность работы;

- соответствие практической деятельности программным требованиям;

- уровень творческой активности учащегося.

**2.4 Список литературы**

1. Байборода Л., (ред.). Дополнительное образование детей. Психолого-педагогическое сопровождение. Учебник Серия: Профессиональное образование Издательство: Юрайт, 2016. – 413с.

2. Буйлова Л., Концепция развития дополнительного образования детей: от замысла до реализации. Издательство: Педагогическое общество, 2016. – 192с.

3. Вяткин П., Дополнительное образование. Сборник нормативных документов, Издательство Национальное образование, 2015. – 48с.

4. Евладова Е., Логинова Л., Методическое пособие: Как разработать программу внеурочной деятельности и дополнительного образования, 2015. -295

 5. Золотарева А., Криницкая Г., Пикина А. Методика преподавания по программам дополнительного образования детей. Учебник и практикум Серия: Бакалавр. Академический курс Издательство: Юрайт, 2016. – 399с.

6. Золотарева А., Пикина А . Дополнительное образование детей: история и современность Издательство: Юрайт, 2016. – 352с.

**Интернет ресурсы**

1. www.knex.com

2. www.fanclastic.ru

3. www.knexusergroup.org