******

***Пояснительная записка***

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (направленность) «lego» (далее – программа) разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской федерацииот 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 1 сентября 2020 года №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»);

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» утвержденными 28.09.2020 №28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 года);

- Национальный проект «Образование» (утвержденный Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 №16);

- Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 года №467);

- Федеральные проекты «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Патриотическое воспитание» и др.;

- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации»

**Направленность**: *техническая.*

**Уровень освоения:** *общий.*

**Актуальность программы** заключается в том, что в настоящий момент в России развиваются нано технологии, электроника, механика и программирование, то есть созревает благодатная почва для развития компьютерных технологий и робототехники.

В педагогической целесообразности этой темы не приходиться сомневаться, т.к. воспитанники научатся объединять реальный мир с виртуальным, в процессе конструирования, проектирования и программирования, кроме этого, воспитанники получат дополнительные знания в области физики, механики, электроники и информатики.

**Адресат программы**

Программа ориентирована на детей от 11 до 12 лет

**Подростковый возраст 11-12**. Переход от детства к взрослости составляет главный смысл и специфическое различие этого этапа. Подростковый период считается «кризисным», такая оценка обусловлена многими качественными сдвигами в развитии подростка. Именно в этом возрасте происходят интенсивные и кардинальные изменения в организации ребенка на пути к биологической зрелости и **полового созревания** Анатомо-физиологические сдвиги в развитии подростка порождают психологические новообразования: чувство взрослости, развитие интереса к противоположному полу, пробуждение определенных романтических чувств. Характерными новообразованиями подросткового возраста есть стремление к самообразованию и самовоспитанию, полная определенность склонностей и профессиональных интересов.

Условиями отбора детей в объединение является желание заниматься деятельностью, связанной с робототехникой и конструированием. Программа учитывает психофизические и возрастные особенности учащихся

В процессе учебной деятельности обучающийся не только усваивает знания, умения и навыки, но и учится ставить перед собой учебные задачи (цели), находить способы усвоения и применения знаний, контролировать и оценивать свои действия.

***Объем и срок реализации программы***

Программа рассчитана на *1 год.* Общее количество учебных часов на весь период обучения – 72 ак.ч.

**Цель и задачи программы**

**Цель:**приобщение к моделированию, конструированию и программированию через формирование базовых исследовательских и проектных умений, имеющих основополагающее значение для научных и инженерных профессий.

**Задачи:**

Обучающие:

- познакомить с комплектом LEGO WeDo, Mindstorms;

- обучить навыкам работы с датчиками и двигателями комплекта;

- получить навыки программирования.

Развивающие:

- развивать навыки решения базовых задач робототехники;

- развивать конструкторские навыки;

- развивать логическое мышление;

- развивать пространственное воображение.

Воспитательные:

- воспитать у детей интерес к техническим видам творчества;

- развивать коммуникативные компетенции: навыки сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;

-развивать социально-трудовые компетенции: воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца;

- формировать и развивать информационные компетенции: навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

***Планируемые результаты***

Предметные:

- познакомятся с комплектом LEGO WeDo, Mindstorms ;

- обучатся навыкам работы с датчиками и двигателями комплекта;

- получат навыки программирования;

Метапредметные:

- разовьют навыки решения базовых задач робототехники;

- разовьют конструкторские навыки;

- разовьют логическое мышление;

- разовьют пространственное воображение.

Воспитательные:

- воспитается у детей интерес к техническим видам творчества;

- разовьются коммуникативная компетенция: навыки сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;

-разовьется социально-трудовая компетенция: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца;

- сформируется и разовьется информационная компетенция: навык работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

***Условия реализации***

- количество детей в группе – от 5, но не более 25 человек.

- групповые занятия проводятся:

при очной форме обучения: в *учебном кабинете.*

при очной форме обучения с применением дистанционных технологий: электронные почты, социальные сети, мессенджеры.

Организация образовательного процесса рассчитана с учетом СанПиН2.4.3648-20. Продолжительность учебного занятия группы составляет 1 ак. час 4 раза в неделю (1 ак.ч. – 45мин.).

*Форма обучения:* очная с применением дистанционных технологий.

Очная форма обучения с применением дистанционных технологий допускается в период возникновения ситуаций, связанных с необходимостью проведения учебных занятий с применением дистанционных образовательных технологий (неблагоприятная санитарно-эпидемиологическая обстановка и т.п.).

- формы проведения занятий:

при очной форме обучения: дискуссия, игры, беседы и т.д.

при очной форме обучения с применение дистанционных технологий: самостоятельная работа и д.р. В рамках программы используются разные формы дистанционной работ, чередуются разные виды деятельности виртуальная экскурсия, видеоконференция, онлайн-викторина, виртуальная выставка, самостоятельная работа и др.

**Методические материалы**

**Используемые педагогические технологии:**

*игровые –* зависит от обучающих задач, требующих своего разрешения, но должен выступать средством удовлетворения интересов и потребностей детей (дети, проявляют интерес к игре, активно действуют и получают результат, завуалированный игровой задачей - происходит естественная подмена мотивов с учебных на игровые);

*технология группового и коллективного взаимодействия* - позволяет отрабатывать технику и тактику поведения в роли участников дорожного движения в группах от двух и более человек; способствует формированию у детей способности работать и решать учебные задачи сообща.

*технология личностно-ориентированного взаимодействия* – создаются условия для максимального влияния образовательного процесса на развитие индивидуальности ребенка; содей​ствие в развитии творческих способностей, овладении уме​униями и навыками самопознания).

*технология разноуровневого обучения* – дает возможность каждому обучающемуся овладевать учебным материалом в зависимости от способностей и индивидуальных особенностей личности.

*технологии проектной деятельности -* развитие и обогащение социально-личностного опыта посредством включения детей в сферу межличностного взаимодействия.

*дистанционные образовательные технологии* – используется в форме проведений занятий с применением цифровых ресурсов и платформ (сайт детского сада, Mail.ru, Skype).

*здоровьесберегающие –* на занятиях проводятся практические упражнения и физкультминутки, направленные на сохранение, поддержание и обогащение здоровья обучающихся.

Дидактические средства:

* Конструкторы LegoMindstorms NXT 2.0;
* компьютер, проектор, интерактивная доска;
* таблицы с образцами, поля, журналы и книги, инструкционные карты, шаблоны, и другой материал, подходящий для создания проектов.
* Для реализации данной программы дистанционно необходим компьютер, колонки, камера.

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Раздел | Традиционное очное обучение | Формы контроля | Обучение с применением дистанционных технологий | Формы контроля |
| Количество академических часов | Количество академических часов |
| Всего | Теория | Практика | Всего | Теория | Практика |
| 1. |  **«Основы конструирования»** | 16 | 6 | 10 | Опрос, практическая работа | 16 | 6 | 10 | Онлайн опрос, практическая работа |
| 2. | **«Альтернативные источники энергии»** | 8 | 2 | 6 | Опрос Практическая работа | 8 | 2 | 6 | Онлайн-выставка, практическая работа |
| 3. | **«Первое знакомство с программой LEGO Mindstorms Eduсation NXT 2.0»** | 4 | 1 | 3 | Опрос Практическая работа | 4 | 1 | 3 | Онлайн опрос, практическая работа |
| 4. | **«Программируем серводвигатель»** | 20 | 2 | 18 | Опрос Практическая работа | 20 | 2 | 18 | Онлайн опрос, практическая работа |
| 5. | **«Создание и программирование роботов с одним датчиком»** | 23 | 2 | 21 | Опрос Практическая работа | 23 | 2 | 21 | Онлайн-выставка, практич. работа |
| 6. | **Промежуточная (годовая) аттестация**. | 1 |  | 1 | Участие в зачетном соревновании | 1 |  | 1 | Онлайн соревнования |
|  | **ИТОГО** | **72** | **12** | **60** |  | **72** | **12** | **60** |  |

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Срок обучения | Количество занятий /часов в неделю | Количество учебных недель | Всего часов в год |
| С 01.11.2022 по 31.05.2023 | 4 раза в неделю по 1 ак. часупри очной форме обучения – 45 мин.при дистанц-ной форме обучения – 30 мин. | 36 | 72 |

МАУ ДО ДДТ «Галактика» дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы реализует в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

**Рабочая программа**

**Аннотация**

ЛЕГО – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична. ЛЕГО-конструирование – это современное средство обучения детей. Использование ЛЕГО-конструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям.

***Календарно-тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Раздел, тема занятия | Кол-во часов | *Форма**занятия* *(для очной формы обучения/заочной формы обучения)* | Дата |
|  |
| теория | практика |
| **Раздел I «Основы конструирования»** |
| 1. | Введение. Техника безопасности. Роботы вокруг нас. | 1 |  | Беседа. |  |
| 2. | Прочность конструкции и способы повышения прочности. «Мост» | 1 |  | Беседа. Презентация. |  |
| 3. | Прочность конструкции и способы повышения прочности. «Мост» | 1 |  | Беседа. |  |
| 4. | Блок и рычаг. Устройство и назначение. «Качели» | 1 |  | Беседа. /онлайн презентация |  |
| 5. | Блок и рычаг. Устройство и назначение. «Удочка». | 1 |  | беседа/онлайн презентация |  |
| 6. | Ременная передача. Устр-во и назн-ние. | 1 |  | Беседа.  |  |
| 7. | Практическая работа «Измеритель расстояния» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 8. | Практическая работа Шасси для мобильного робота. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 9. | Практическая работа «4-х колесная платформа» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 10. | Практическая работа «3-х колесная платформа» |  | 1 | Лабораторная работа. Беседа. Онлайн-занятие |  |
| 11. | Практическая работа «Гусеничная платформа». |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 12. | Практическая работа Устойчивость модели. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 13. | Практическая работа Устойчивость модели. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 14. | Практическая работа Распределение веса. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 15. | Практическая работа Распределение веса. |  | 1 | презентация |  |
| 16. | Практическая работа Распределение веса. |  | 1 | Занятие-игра.  |  |
| **Раздел II. «Альтернативные источники энергии»:** |
| 1. | Преобразование энергии ветра и воды | 1 |  | Беседа. |  |
| 2. | Практическая работа «Ветряная мельница» | 1 |  | Беседа. Презентация. |  |
| 3. | Практическая работа «Водяное колесо» |  | 1 | Лабораторная работа. Беседа. |  |
| 4. | Пр.работа«Ветряной подъемный кран» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 5. | Практическая работа Применение силы ветра для движения модели. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 6. | Практическая работа Применение силы ветра для движения модели. |  | 1 | Лабораторная работа |  |
| 7. | Практическая работа «Ветромобиль» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 8. | Практическая работа «Ветромобиль» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| **Раздел III. «Первое знакомство с программой LEGO MindstormsEduсation NXT 2.0»** |
| 1. | Что такое NXT? Подключение NXT. | 1 |  | беседа/онлайн презентация |  |
| 2. | Знакомство с программой LEGO MindstormsEduсationNXT. Команды, палитры инструментов. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 3. | Блок Дисплей. Использование дисплея NXT |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 4. | Создаем анимацию. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| **Раздел IV. «Программируем серводвигатель»** |
| 1. | Серводвигатель. Устройство и применение. Зубчатые передачи | 1 |  | Беседа. |  |
| 2. | Блок Движение. Разработка программ «Движение вперед-назад | 1 |  | Беседа. Презентация. |  |
| 3. | «Робот-волчок» |  | 1 | Лабораторная работа. Беседа. |  |
| 4. | «Движение с ускорением» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 5. | «Изучаем тормоза». |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 6. | «Робот-волчок», «Роботпятиминутка» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 7. | «Робот-волчок», «Роботпятиминутка» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 8. | Плавный поворот, движение по кривой.  |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 9. | Разработка программ «Восьмёрка»  |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 10. | «Змейка» |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| 11. | «Поворот на месте» |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| 12. | «Спираль». |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| 13. | «Робот-танцор» |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| 14. | Блок Цикл. Первая подпрограмма. |  | 1 | Лабораторная работа |  |
| 15. | Разработка программ «Парковка» |  | 1 | презентация |  |
| 16. | Разработка программ «Парковка» |  | 1 | Занятие-игра.  |  |
| 17. | «Выход из лабиринта». |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 18. | «Выход из лабиринта». |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 19. | «Трехколесный бот». |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| 20. | «Трехколесный бот». |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| **Раздел V.****«Создание и программирование роботов с одним датчиком»** |
| 1. | Управление роботом с помощью микрофона. | 1 |  | Беседа. |  |
| 2. | Блок Переключатель. | 1 |  | Беседа. Презентация. |  |
| 3. | Блок Переключатель. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 4. |  Датчик касания |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| 5. | Датчик касания. |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| 6. | Обнаружение препятствия с помощью датчика касания. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 7. | «Пульт дистанционного управления моделью» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 8. | «Пульт дистан-ного управления моделью» |  | 1 | Лабораторная работа |  |
| 9. | «Пульт дистан-ного управления моделью» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 10. | «Пульт дистан-ного управления моделью» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 11. | «Пульт дистанционного управления моделью» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 12. | «Пульт дистанционного управления моделью» |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 13. | Датчик освещенности. |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| 14. | Ограничение движения линией. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 15. | Распознаватель цветов |  | 1 | презентация |  |
| 16. | Распознаватель цветов |  | 1 | Занятие-игра.  |  |
| 17. | Измеритель освещенности |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 18. | Измеритель освещенности |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| 19. | Робот - толкатель |  | 1 | Лаб. работа.  |  |
| 20. | Движение вдоль линии с применением датчика освещенности. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 21. | Движение вдоль линии с применением датчика освещенности. |  | 1 | Лабораторная работа.  |  |
| 22. | Линейный ползун |  | 1 | Лаб. работа  |  |
| 23. | Линейный ползун |  | 1 | Лаб. работа |  |
| 24. | Ультразвуковой датчик |  | 1 | Лаб. работа |  |
| 6. | **Промежуточная (годовая) аттестация** |  | 1 | Участие в соревнованиях |  |
|  | **ИТОГО** | 13 | 59 |  |  |

**Содержание программы**

**Раздел I «Основы конструирования»**

**Теория:** Способы крепления деталей. Способы укрепления конструкций. Варианты замещения Планирование создания моделей. Установление связи между назначением модели и её строением.

**Практика:** Конструирование по образцу, схеме. Подбор необходимых деталей и воспроизведение моделей. Конструирование: Бульдозер Мост, Качели, Удочка.

**Раздел II «Альтернативные источники энергии»**

**Теория:** Изучение всех возможных источников энергии.

**Практика:** Конструирование образцов мини моделей источников энергии

**Раздел III «Первое знакомство с программой LEGO MindstormsEduсation NXT 2.0»**

**Теория:** Знакомство со средой программирования. Виды подключения робота по USB, bluetooth. Разрешение экрана. Возможности работы со звуком. Принцип работы сервомотора. Движение вперед, движение назад. Программа ускорение. Плавный поворот. Разворот на месте. Езда по квадрату.

**Практика:** Диагностика. Загрузка на экран Lego NXT 2.0 картинки, самостоятельно придуманного звукового ролика и др. Создание короткометражного мультфильма со звуком. Создание программ, по которым робот едет: 30 сантиметров вперед; 12 сантиметров назад; вперед с ускорением; совершая плавный поворот; совершая в конце пути разворот на месте; совершая маршрут в виде квадрата и др. Создание своего первого блока программы, его сохранение и использование. Создание программы, по которой робот паркуется задним ходом, при этом на экране высвечивается сообщение о парковке, и издается роботом постоянный звук парковки. Создание программы, по которой роботу записывается специальная программа прохождения участка с дальнейшим воспроизведением записанного участка.

**Раздел IV«Программируем серводвигатель»**

**Теория:** Принцип работы серводвигателя. Движение вперед, движение назад. Программа ускорение. Плавный поворот. Разворот на месте. Езда по квадрату. Мой блок 1. Парковка. Копирование действий.

**Практика:** Сборка «волчка», «пятиминутки», «спирали»,«Трёхколёсного бота», программирование серводвигателя и моделей.

**Раздел V«Создание и программирование роботов с одним датчиком»**

**Теория:** Что такое алгоритм? Точка яркости на поле, калибровка датчика свето-цветовосприятия. Особенности движения с одним датчиком. Принципы движения. Дополнительные возможности программирования датчиков, их использования в программном обеспечении EV3. Виды датчиков света, использование в управлении роботом. Отличия и преимущества EV3. Обзор понятий освещенности. Объяснение нюансов программирования.

**Практика:** Создание программ, по которым робот: начинает движение по хлопку; управляется звуком; поворачивается направо звуком; можно измерить рост человека; двигается до преграды не более 10 см, потом отъезжает на 2 см. и останавливается; двигается до черной черты и останавливается; двигается по черной линии; едет до упора в преграду; видя перед собой красный шар, издает сигнал и бьет по нему клюшкой; двигаясь по поверхности стола, определяет все края, и находит центр стола и др.

**Раздел VI Промежуточная (годовая) аттестация**

**Практика:** участие в соревновании между обучающимися объединения

**Оценочные материалы**

Текущий контроль осуществляется в течение всего учебного года по итогам изучения раздела.

**Формы текущего контроля**: практическая работа, опрос.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия педагога, т.к. при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения с обучающимися. Это форма контроля позволяет выявить детали, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий.

Практическая работа – достаточно необычная форма контроля, она требует от обучающихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Практическая работа активизирует познавательную деятельность учащихся, т.к. от теоретических знаний ребята переходят к работе с реальными предметами.

**Форма аттестации**: соревнования в объединении.

***Формы фиксации результатов***

- журнал посещаемости;

- протокол промежуточной (годовой) аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**Воспитание –** деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувств патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон № 304-ФЗ от 31.07.2020 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»)

**Цель и особенности организуемого воспитательного процесса:**

**Цель:** воспитание инициативной личности с активной жизненной позицией, с развитыми интеллектуальными способностями, творческим отношением к миру, чувством личной ответственности, способной к преобразовательной продуктивной деятельности, саморазвитию, ориентированной на сохранение ценностей общечеловеческой и национальной культуры.

Данная цель ориентирует педагога, в первую очередь, на обеспечение позитивной динамики развития личности ребенка. Сотрудничество, партнерские отношения педагога и обучающегося, сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию – всё это является важным фактором успеха в достижении поставленной цели.

**Формы и содержание деятельности**

1) коллективные формы воспитательной работы: тематические концерты, спектакли, ярмарки, праздники, фестивали, акции, флэшмобы, батлы.

2) групповые формы: а) досуговые, развлекательные мероприятия: тематические вечера, вечёрки, посиделки (отличительная черта - камерность и общность интересов участников); проведение игровых программ: конкурсов, квестов, квизов, интеллектуальных игр; в) проведение информационно-просветительских мероприятий познавательного характера: выставок, экскурсий, мастер-классов;

3) индивидуальные формы: беседы, консультации, наставничество, тьюторство. Работа с детским коллективом предполагает: • инициирование, мотивацию и поддержку участия детского объединения в общих ключевых делах, осуществление педагогического сопровождения и оказание необходимой помощи детям в их подготовке, проведении и анализе;

• педагогическое сопровождение ученического самоуправления, детской социальной активности;

• организацию и проведение совместных дел с обучающимися объединения, их родителей, позволяющие: вовлечь в них детей с самыми разными потребностями и тем самым дать им возможность самореализоваться в них; установить и упрочить доверительные отношения с учащимися объединения, стать для них значимым взрослым, задающим образцы поведения в обществе;

• сплочение коллектива детского объединения через − игры на сплочение и командообразование, развитие самоуправленческих начал и организаторских, лидерских качеств, умений и навыков; − походы и экскурсии, организуемые педагогами совместно с родителями; − празднование в объединении дней рождения детей, включающее в себя подготовленные микрогруппами поздравления, сюрпризы, творческие подарки и розыгрыши и т.д.;

• регулярные творческие дела внутри объединения (выставки, праздники, концерты, спектакли, конкурсы), дающие каждому обучающемуся возможность рефлексии собственного участия в жизни коллектива;

• мотивацию исполнения существующих и выработку совместно с обучающимися новых традиций и законов объединения, помогающих детям освоить нормы и правила общения.

**Планируемые результаты и формы их проявления**

- формирование воспитательного пространства;

- становление и развитие ученического самоуправления;

- усиление межведомственного взаимодействия в вопросах воспитания;

- усиление роли семьи в воспитании детей;

- рост количества родителей, активно участвующих в организации, управлении и развитии образовательного процесса;

- повышение уровня удовлетворенности обучающихся и родителей качеством образовательных услуг, жизнедеятельностью образовательной организации;

- рост охвата учащихся услугами дополнительного образования и внеурочной деятельностью.

**Календарный план воспитательной работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название мероприятия, события, направление**  | **Форма проведения** | **Цель** | **Краткое содержание** | **Сроки проведения** |
| «Любовью материнской мы согреты» | Игровая программа | Празднование дня матери | Праздничная программа | Ноябрь 2022 |
| «Мой дом – моя крепость» | беседа | Профилактика ТБ | Мероприятие о мерах безопасности | Декабрь 2022 |
| «Рождественские святки» | Игровая программа | Повышение морального фона, развлечение | Игры и конкурсы на свежем воздухе | Январь 2023 |
| «Экипаж» | Творческаяпрограмма | Празднование 23 февраля | Творческая программа к 23 февраля | Февраль 2023 |
| «Прекрасной маме» | Онлайн-выставка | Празднование 8 марта | Онлайн-выставка к 8 марта | Март 2023 |
|  «Удивительный мир космоса» | Игра-викторина | Расширение знаний о космосе | Игра-викторина про космос. | Апрель 2023 |
| Итоговая выставка творческих работ с родителями | выставка | Подведение итогов | Выставка на которую приглашаются родители | Май 2023 |

**Информационные источники**

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://education.lego.com/ruru/preschool-and-school/upper-primary>
2. [**http://lyceum29.moy.su/files2/documenti/16-17/asasda.pdf**](http://lyceum29.moy.su/files2/documenti/16-17/asasda.pdf)

**Список литературы:**

1. LEGO Educational. Поддержка, методические рекомендации, новости и информация, обучение. [Оn-line] Метод доступа: http://education.lego.com/ruru/preschool-and-school/upper-primary

2. Бабич А.В., Баранов А.Г., Калабин И.В. и др. Промышленная робототехника: Под редакцией Шифрина Я.А. – М.: Машиностроение, 2002

 3. Бедфорд А. Большая книга LEGO. Переводчик: Игорь Лейко. Издательство: Манн, Иванов и Фербер. ISBN 978-5-91657-847-8; 2013 г. – 256 с.

 4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013- 2020 годы, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2012 г. № 2148-р и др.

 5. Злаказов А. С., Горшков Г. А., Шевалдина С. Г. Уроки Легоконструирования в школе.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

6. Книга для учителя «Первые конструкции» под ред. С.Тракуевой. Институт Новых Технологий.

 7. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.

8. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего», М.Владос 2003 г.

9. Методические рекомендации «О формировании учебных планов общеобразовательных организаций Томской области на 2014-2015 учебный год, реализующих ФГОС начального общего образования» (письмо ДОО ТО от 10.04.2014 № 1557/10-8).

10. Методические рекомендации «Об организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы начального общего образования» (письмо Минобрнауки РФ от 12.05.2011 № 03-296)

 11. Методические рекомендации «Об организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях Томской области» (письмо ДОО ТО от 11.06.2013 № 1777/01-08).

12. Национальная доктрина образования Российской Федерации до 2021 года.

13. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», утвержденная президентом Российской Федерации 04 февраля 2010 г. Пр-271. [Оnline] Метод доступа: [http://минобрнауки.рф/документы/1450](http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/1450).

 14. Новикова В.П., Тихонова Л.И. «Лего-мозаика в играх и на занятиях». Изд-во «Мозаика-синтез» 2005 г.

 15. ПервоРобот LEGO® WeDo™. Книга для учителя. – LEGO; 2009 г. – 177 с.