

ГБУ ДО «МОЛОДЕЖНЫЙ ТВОРЧЕСКИЙ ФОРУМ КИТЕЖ ПЛЮС»

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
ГБУ ДО
«Молодежный творческий Форум Китеж плюс»
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО
«Молодежный творческий Форум Китеж плюс»

_____ Кендыш И.А.
Приказ № 1427-р
от «30» августа 2024 г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

«ПЕВОРОБОТ»

Срок освоения - 1 год.
Возраст обучающихся – 6-7 лет.

Разработчики:
Педагог дополнительного образования
Власов Алексей Павлович
Педагог дополнительного образования
Гордеева Светлана Васильевна
Педагог дополнительного образования
Дмитриева Ольга Александровна

Санкт-Петербург
2024 год

Пояснительная записка

Направленность: техническая.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы «Перворобот», далее программы.

Характерная черта нашей жизни – нарастание темпа изменений во всех сферах деятельности. Сегодняшним детям предстоит работать по профессиям, которых ещё нет; решать задачи, о которых можно только догадываться; использовать новейшие технологии и изучать новое.

Образовательная робототехника приобретает все большую значимость и актуальность в настоящее время. Занятия по робототехнике в игровой форме знакомят ребёнка с законами реального мира, развивают наблюдательность, мышление, сообразительность, креативность.

Отличительная особенность.

В рамках программы реализуется метапредметный со-бытийный проект «По заветам старины». Со-бытийный образовательный проект «По заветам старины» - комплексная педагогическая стратегия, задающая и поддерживающая осмысленный уклад жизни детско-взрослого сообщества ГБУ ДО «Молодежный творческий Форум Китеж плюс», совместно осваивающего ценностное содержание культурно-исторической традиции. Образовательный проект вводит участников в сферу культурно-исторической памяти, создает условия для развития этнокультурной, гражданской идентичности. Это - технология метапредметного уровня (МСП). В проекте участвуют дети разных возрастов, педагоги, родители. 10-12 встреч объединены игровой идеей, связанной с каким-то историческим фактом: исторической фигурой сверстника прошлых веков, историческими объединениями, историческими символами времени. Дети и взрослые, взаимодействуя с ними, незаметно входят в историко-культурный контекст, формируя ценностное отношение к культурно-исторической традиции.

Организация работы с продуктами LEGO Education «Простые Механизмы» базируется на принципе практического обучения. Учащиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе». При сборке моделей, учащиеся не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность. Взаимодействуя с роботом, учащиеся с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их. Ведь робот не может обидеть ребёнка, сделать ему замечание или выставить оценку, но при этом он постоянно побуждает их мыслить и решать возникающие проблемы.

Дошкольники относятся к роботам как к игрушкам, поэтому интерес к занятиям у них очень высок. Необходимо поддерживать этот интерес активной деятельностью, которая приводит к реальным результатам. Только когда ребенок увидит плоды своего творчества, у него появится желание углублять свои знания и усложнять объекты деятельности.

Адресат программы: учащиеся в возрасте от 6 до 7 лет

Цель программы

Развитие личности учащихся путем приобщения их к культурно-исторической традиции средствами технической направленности и освоения ими основ робототехники.

Освоение комплекса базовых знаний, необходимых для создания простейших робототехнических устройств. Развитие способности к сотрудничеству, взаимопомощи,

осознанному взаимодействию со сверстниками и взрослыми в условиях разновозрастного со-бытийного сообщества.

Задачи программы

Обучающие

- Научить учащихся правильным названиям деталей согласно спецификации, используемых в образовательной робототехнике
- Учащиеся научатся собирать робототехнические конструкции по инструкции, фото/ видео
- Учащиеся научатся программировать роботов в среде Lego Wedo
- Учащиеся освоят простейшее 3D моделирование в программе Lego Digital Designer
- Научить учащихся собирать творческие конструкции самостоятельно
- Научить учащихся программировать в программе Scratch

Развивающие

- Развивать инженерное мышление: оценивать разные состояния технических конструкций и выбирать оптимальный вариант для решения робототехнической задачи.
- Развивать творческие и изобретательские способности учащихся: уметь применять ранее полученные знания к созданию робототехнических конструкций и знания из области робототехники применять при решении технических задач.
- Развивать способность к сотрудничеству, взаимопомощи, осознанному взаимодействию со сверстниками и взрослыми.

Воспитательные

- Создание условий для становления и развития ценностных отношений в условиях разновозрастного со-бытийного сообщества на основе воспитательного потенциала культурно-исторической, аксиологической и профессиональной традиции
- Развитие позитивной «Я-концепции».
- Воспитание ценностного отношения к онтологическим основаниям жизни в со-бытийном разновозрастном сообществе на основе потенциала культурно-исторической и профессиональной традиции.
- Поддержание мотивации к совместному осознанному взаимодействию и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в условиях разновозрастного со-бытийного сообщества.

Условия реализации программы

Программа рассчитана на одногодичный цикл обучения. В программе предусмотрено участие в соревнованиях различного уровня. Программа предусматривает возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Условия набора и формирования групп

Принимаются все желающие согласно возрасту без тестирования. Наполняемость учебных групп:

1 год обучения – не менее 15 человек 6-7 лет (дошкольники);

Особенности организации образовательного процесса

По программе предусмотрены групповые, подгрупповые, индивидуальные занятия, выездные соревнования, конкурсы, экскурсии.

Для успешной реализации программы в материально-техническом обеспечении

необходимо наличие

1. Компьютерный класс - от 10 компьютеров или ноутбуков
2. Конструкторские наборы «Простые механизмы» - не менее 10 шт
3. Конструкторские наборы «LegoWedo 1.0» - не менее 10 шт
4. Конструкторские наборы «LegoWedo 2.0» - не менее 10 шт

Планируемые результаты:

Предметные

- Учащиеся будут знать правильные названия деталей, используемых в образовательной робототехнике.
- Учащиеся будут собирать робототехнические конструкции по инструкции.
- Учащиеся будут собирать робототехнические конструкции по видео/фото
- Учащиеся будут уметь программировать роботов в среде Lego Wedo.
- Учащиеся будут уметь создавать простейшие 3D модели в программе Lego Digital Designer
- Учащиеся будут уметь собирать творческие конструкции самостоятельно.
- Учащиеся будут уметь программировать в программе Scratch.

Метапредметные

- Учащиеся будут уметь оценивать разные состояния технических конструкций и выбирать оптимальный вариант для решения робототехнической задачи.
- Учащиеся будут уметь применять ранее полученные знания к созданию робототехнических конструкций и знания из области робототехники применять при решении технических задач.
- Овладеют навыками совместной деятельности: умение договариваться о распределении функций при выполнении коллективных заданий, осознанного взаимодействия со сверстниками и взрослыми.

Личностные

- Становление и развитие ценностных отношений в условиях разновозрастного событийного сообщества на основе воспитательного потенциала культурно-исторической, аксиологической и профессиональной традиции.
- Становление качеств позитивной «Я-концепции».
- Формирование ценностного отношения к онтологическим основаниям жизни в событийном разновозрастном сообществе на основе потенциала культурно-исторической и профессиональной традиции.
- Расширение опыта совместного осознанного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми в условиях разновозрастного событийного сообщества.

Учебный план

1 год обучения

| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы контроля |
|----------|--------------------------------------|------------------|--------|----------|----------------------|
| | | всего | теория | практика | |
| 1 | Организационное | 4 | 0 | 4 | |
| 2 | Введение в робототехнику | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| 3 | Основы конструирования | 10 | 5 | 5 | Практическое задание |
| 4 | Простые механизмы. Тележки и рычаги | 10 | 5 | 5 | Практическое задание |
| 5 | Простые механизмы. Передачи | 10 | 5 | 5 | Практическое задание |
| 6 | Сборка нестандартных моделей ПМ | 10 | 2 | 8 | Практическое задание |
| 7 | Инструктаж по охране труда | 1 | 1 | 0 | опрос |
| 8 | Основы Lego Wedo | 9 | 3 | 6 | Практическое задание |
| 9 | Сборка стандартных моделей Lego Wedo | 10 | 4 | 6 | Практическое задание |
| 10 | Сборка творческих проектов | 8 | 2 | 6 | Творческое задание |
| 11 | Итоговое | 2 | 1 | 1 | Практическое задание |
| | Итого | 76 | 32 | 44 | |

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБУ ДО

«Молодежный творческий Форум Китеж плюс»

Кендыш И.А.

Приказ № 1427-р
от «30» августа 2024 г

**Календарный учебный график
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Перворобот»
на 2024-2025 учебный год**

| Год обучения | Дата начала обучения по программе | Дата окончания обучения по программе | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий |
|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| 1 год | 2.09 | 12.06 | 38 | 38 | 76 | 1 раз в неделю по 2 академических часа. |

Продолжительность академического часа 45 минут

**Методические материалы
1 год обучения**

| Тема | Формы занятий | Приёмы и методы организации образовательного процесса | Учебные пособия. Дидактический материал. Информационные источники. | Техническое оснащение |
|---|---------------------------|--|--|--|
| Организационное занятие | Беседа | | | |
| Введение: информатика, кибернетика, робототехника | Практическое занятие | Объяснительно-иллюстрационный | Презентация «История ЭВМ» | Компьютерная база «Китеж Плюс» |
| Основы конструирования. | Практическое занятие | Объяснительно-иллюстрационный | инструкции для конструктора «Простые механизмы» | Конструктор «Простые Механизмы» |
| Знакомство «В кругу друзей» «В добрый путь» | Игровая встреча | Сюжетно-игровой | методические рекомендации и технологические карты к проекту По заветам старины | Бумага, фломастеры, карандаши, авторучки |
| Простые механизмы. Тележки | Практическое занятие | Объяснительно-иллюстрационный | инструкции для конструктора «Простые механизмы» | Конструктор «Простые Механизмы» |
| Берестяная грамота | Педагогическая мастерская | Диалого рефлексивные практики | методические рекомендации и технологические карты к проекту По заветам старины | Бумага, фломастеры, карандаши, авторучки |
| Простые механизмы. Рычаги | Практическое занятие | Объяснительно-иллюстрационный | инструкции для конструктора «Простые механизмы» | Конструктор «Простые Механизмы» |
| Простые механизмы. Зубчатые передачи | Практическое занятие | Объяснительно-иллюстрационный | инструкции для конструктора «Простые механизмы» | Конструктор «Простые Механизмы» |
| Ратный подвиг | Педагогическая мастерская | Диалого рефлексивные практики | методические рекомендации и технологические карты к проекту По заветам старины | Бумага, фломастеры, карандаши, авторучки, фотографии |
| Простые механизмы. Ременные передачи | Практическое занятие | Объяснительно-иллюстрационный | инструкции для конструктора «Простые механизмы» | Конструктор «Простые Механизмы» |
| Годовой круг | Педагогическая | Диалого рефлексивные | методические рекомендации и | Бумага, фломастеры, |

| | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--|--|
| | мастерская | практики | технологические карты к проекту По заветам старины | карандаши, авторучки, фотографии, иллюстрации, презентации |
| Простые механизмы. Червячные передачи | Практическое занятие | Объяснительно-иллюстрационный | инструкции для конструктора «Простые механизмы» | Конструктор «Простые Механизмы» |
| Инструктаж по охране труда | Беседа | Объяснительно-иллюстрационный | Презентация «Охрана труда» | Компьютерная база «Китеж-Плюс», |
| Сборка творческих проектов ПМ | Творческое занятие | Репродуктивный | Карточки с творческими темами | Конструктор «Простые Механизмы» |
| Картина мира | Интерактивное занятие | Диалого рефлексивные практики | методические рекомендации и технологические карты к проекту По заветам старины | Бумага, фломастеры, карандаши, авторучки, презентации |
| Основы конструирования Lego Wedo | Практическое занятие | Объяснительно-иллюстрационный | Перворобот Lego Wedo Книга для учителя, инструкции для конструктора Lego Wedo | Конструктор LegoWedo |
| Основы программирования в Lego Wedo | Практическое занятие | Объяснительно-иллюстрационный | Перворобот Lego Wedo Книга для учителя, инструкции для конструктора Lego Wedo | Компьютерная база Китеж Плюс, Конструктор LegoWedo, ПО LegoEducationWedo |
| Письма Онфима | Эвристическая встреча | Диалого рефлексивные практики | методические рекомендации и технологические карты к проекту По заветам старины | Бумага, фломастеры, карандаши, авторучки, изображение писем |
| Сборка стандартных моделей. Животные | Практическое занятие | Объяснительно-иллюстрационный | Перворобот Lego Wedo Книга для учителя, инструкции для конструктора Lego Wedo | Компьютерная база Китеж Плюс, Конструктор LegoWedo, ПО LegoEducationWedo |
| Сборка стандартных моделей. | Практическое | Объяснительно- | Перворобот Lego Wedo Книга | Компьютерная база |

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---|
| Механизмы | занятие | иллюстрационный | для учителя, инструкции для конструктора Lego Wedo | Китеж Плюс, Конструктор LegoWedo, ПО LegoEducationWedo |
| Сборка стандартных моделей. Игры | Практическое занятие | Объяснительно- иллюстрационный | Перворобот Lego Wedo Книга для учителя, инструкции для конструктора Lego Wedo | Компьютерная база Китеж Плюс, Конструктор LegoWedo, ПО LegoEducationWedo |
| Послание Онфиму | Групповой творческий проект | Диалого рефлексивные практики | методические рекомендации и технологические карты к проекту По заветам старины | Картон, береста, стилус, писало, авторучки, карандаши, бумага |
| Сборка творческих проектов LW | Творческое занятие | Репродуктивный | Карточки с творческими темами | Компьютерная база Китеж Плюс, Конструктор LegoWedo, ПО LegoEducationWedo |
| Вечное и настоящее | Финальная встреча | Диалого рефлексивные практики | методические рекомендации и технологические карты к проекту По заветам старины | Видеопроектор, ПК, фильм А.Невский (видеоряд, отрывки из фильма), презентация |
| Итоговое | Практическое занятие | Репродуктивный | Инструкции для конструктора LegoWedo | Компьютерная база Китеж Плюс, Конструктор LegoWedo, ПО LegoEducationWedo |

Оценочные материалы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, промежуточный и итоговый контроль.

Каждый из видов контроля проводится один раз: в начале, середине и конце учебного года соответственно.

Все результаты заносятся в карту контроля по годам обучения согласно критериям диагностики методом наблюдения и затем в конце года заполняется Форма 10 по итоговому контролю учащихся.

Входной контроль – оценка стартового уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение. Проводится в сентябре в форме практического задания.

Промежуточный контроль – оценка уровня образовательных возможностей учащихся в середине учебного года.

Итоговый контроль – оценка уровня образовательных возможностей учащихся в конце учебного года.

Оценка диагностики происходит методом наблюдений. Задания даются разного уровня сложности.

Оценка метапредметных результатов осуществляется по выбору педагога в следующих формах:

1. в ходе выполнения учащимися контрольных заданий, одновременно с оценкой предметных результатов. В этом случае педагогом для выбранного типа контрольного задания обозначается цель оценки метапредметного уровня (например, оценка регуляторных или коммуникативных УУД) и составляется форма фиксации (например, карта наблюдения или экспертной оценки).
2. в процессе занятий по учебному плану, проводимых в специально-организованных педагогических формах (педагогических технологиях), позволяющих оценивать уровень проявленности УУД определенного типа. В этом случае педагогом определяется тема занятия из учебного плана, педагогически целесообразная форма (или технология) проведения занятия, обозначается цель оценки метапредметного уровня (например, оценка компонентов познавательных, регуляторных или коммуникативных УУД).
3. в процессе организации метапредметных проектов разного уровня:
 - в ходе реализации индивидуальных, групповых проектов внутри направления ДО;
 - внутриорганизационных проектов Китеж плюс, предполагающих применение метапредметных умений разного (или определенного) типа;
 - межорганизационных (социальных, социо-культурных и иных, в т.ч. сетевых, проектов, мероприятий, предполагающих применение метапредметных умений разного (или определенного) типа.В данном случае педагогом определяется и предлагается на выбор учащимся тип и уровень метапредметного проекта (с учетом индивидуальных возможностей), обозначается цель оценки метапредметного уровня (оценка компонентов познавательных, регуляторных или коммуникативных УУД), составляется форма диагностики фиксации (карта наблюдения или экспертной оценки, интервью, анализ обратной связи, анализ продуктов образовательной деятельности, анализ портфолио). Оценка личностных результатов осуществляется с учетом следующих общих требований оценки результатов данного уровня:
 - Процедура оценки и уровни интерпретации носят неперсонифицированный характер;
 - Результаты по данному блоку (ЛР) используются в целях оптимизации качества образовательного процесса;

- По согласованию может процедура оценивания осуществляться с привлечением специалистов учреждения, имеющих соответствующую профессиональную квалификацию и / или независимых экспертов.

Оценка личностных результатов осуществляется по выбору педагога в следующих формах:

- в процессе участия учащихся в конкурсах, выставках различного уровня, творческих мастер-классах, выездов на тематические экскурсии, в музеи, на природу, историко-культурной и духовно-нравственной направленности личностно-ориентированной, предполагающих применение личностных качеств, социальных умений, отвечающим задачам становления духовно-нравственной личности.

- в процессе организации метапредметных проектов и мероприятий социальной, духовно-нравственной направленности, в т.ч. сетевых, предполагающих применение личностных качеств, социальных умений, отвечающим задачам возрастосообразного личностного развития.

В данном случае педагогом определяется и предлагается на выбор учащимся тип мероприятия или уровень метапредметного проекта (с учетом индивидуальных возможностей), обозначается цель оценки личностных результатов (оценка компонентов личностного развития, отвечающих задачам становления духовно-нравственной личности), составляется форма диагностики фиксации (карта наблюдения или экспертной оценки, интервью, анализ обратной связи, анализ продуктов образовательной деятельности, анализ портфолио), обеспечиваются процедуры конфиденциальности.

Конкретизация форм оценки метапредметных и личностных результатов осуществляется каждым педагогом согласно учебным планам по годам обучения с учетом плана работы педагога.

Интегративная персональная оценка по динамике результативности и достижений освоения учащимися образовательных программ отслеживается по результатам итоговой диагностики предметных и метапредметных результатов в течение 3 лет обучения.

Динамика личностных результатов (неперсонифицированных групповых) используется для интерпретации достижений предметного и метапредметного уровней с учетом контекстной информации в целях оптимизации качества образовательного процесса.