|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\User\Desktop\лого.png | Министерство образования и науки Республики Бурятия  Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  «Бурятский республиканский педагогический колледж» |
| Система менеджмента качества |
| Дополнительная общеобразовательная программа для детей и взрослых |
| СМК – Пр – 2.6 – 01 – 2022 | Практика и методика реализации образовательных программ начального общего образования с учетом спецификации стандартов Ворлдскиллс |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ | | | |
| директор ГБПОУ БРПК | | | |
|  | | С.Ц.Нимбуева | |
| (подпись) | |  | |
| «\_\_\_\_\_\_» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | 2022 г. |

**СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ДЛЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ**

**Технология использования робототехники в начальном образовании**

СМК –Пр – 2.6 – 01 – 2022

Версия 01

Улан-Удэ, 2022

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\User\Desktop\лого.png | Министерство образования и науки Республики Бурятия |
| ГБПОУ БРПК |
| СМК – Пр – 2.6 – 01 – 2022 |

1. **Цели реализации программы**

Дополнительная общеобразовательная программа «Технология использования робототехники в начальном образовании» (далее по тексту – программа) с использованием образовательной платформы WeDo 2.0 предназначена для учащихся младших классов для развития у них навыков ведения научно-исследовательской деятельности и по содержанию является программой технической направленности, по функциональному предназначению – учебно-познавательной.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС НОО и направлена на личностное и познавательное развитие, ориентирована на развитие интеллектуальных, коммуникативных, исследовательских навыков деятельности обучающегося, дальнейшую профессиональную ориентацию и творческую самореализацию.

Актуальность программы связана с потребностью современного информационного общества в формировании умений работать с разными образовательными платформами, потребности в самостоятельном освоении новых знаний, новых форм деятельности, способности и готовности к моделированию и развитию творческой деятельности младших школьников.

**Цель программы:**развитие мотивации личности обучающихся младших классов кпознанию и творчеству как основы удовлетворения образовательных запросов и потребностей посредством технического конструирования и проектирования.

**Задачи**:

**образовательные**:

- ознакомить обучающихся с основными этапами проектирования, конструирования, программирования моделей роботов;

- научить приемам работы с основными блоками конструктора;

- усвоить знания в области робототехники;

- формирование технологических навыков конструирования;

**развивающие**:

- обеспечить формирование познавательных интересов средствами робототехники и ИКТ;

- способствовать развитию алгоритмического мышления обучающихся;

- развивать самостоятельность в учебно-познавательной деятельности;

- развивать творческие способности, воображение, фантазию.

**воспитательные**:

- содействовать формированию информационной культуры посредством работы с программным продуктом;

- содействовать воспитанию когнитивной самостоятельности, личностного отношения к процессу познания, познавательной инициативы;

- способствовать формированию установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимость действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией.

**2. Требования к результатам освоения программы**

**Предметными результатами**по дополнительной общеобразовательной программе «Технология использования робототехники в начальном образовании» является формирование следующих знаний и умений:

***Знать:***

* назначение основных элементов конструктора;
* общие сведения об автоматизированных системах управления;
* технологическую последовательность изготовления сложных конструкций;
* работу обратной связи (система управления робота);

***Уметь:***

* применять технологические приемы работы со специальной литературой, ИКТ, чертежами;
* составлять с помощью пиктограмм программы для определенного набора переменных;
* использовать в модели робота датчики для решения поставленной задачи;
* подготовить проект Робота с автоматизированной системой управления;
* реализовывать творческий замысел.

**Категория учащихся:** учащиеся 1-4 классов

**Срок реализации**: 2 года.

**Программа рассчитана** на 36 часов

**Форма обучения**: очная

**Формы учебной деятельности:**

практическое занятие;

занятие с творческим заданием;

занятие – мастерская;

занятие – соревнование;

выставка;

экскурсия в образовательный технопарк «Кванториум».

* 1. **Содержание дополнительной общеобразовательной программы**

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование модулей | Всего, часов | В том числе | |
| теор  занятие | практ. занятие |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| 1. | Введение. Техника безопасности. Роботы вокруг нас. | 1 |  | 1 |
| 2. | Тема 1.1. Образовательная робототехника WeDo 2.0 как предметная область | 2 | 2 |  |
| 3. | Тема 1.2. Знакомство с оборудованием конструктора WeDo 2.0: электронные компоненты, соединительные и конструкционные элементы. | 2 |  | 2 |
| 4. | Тема 1.3 Знакомство и изучение датчиков. | 2 |  | 2 |
| 5. | Тема 1.4. Разработка модели «Рычащий лев». | 3 |  | 3 |
| 6. | Тема 1.5. Разработка модели «Самолет». | 3 |  | 3 |
| 7. | Тема 1.6. Разработка модели «Обезьяна на канате». | 3 |  | 3 |
| 8. | Тема 1.7. Разработка модели «Голодный аллигатор». | 3 |  | 3 |
| 9. | Тема 1.8. Разработка модели «Робот Валли». | 3 |  | 3 |
| 10 | Тема 1.9. Разработка модели «Лягушка». | 3 |  | 3 |
|  | Выставка моделей | 2 |  | 2 |
| 11 | Экскурсия в образовательный технопарк «Кванториум» | 6 |  | 6 |
| 12 |  |  |  |  |
|  | ИТОГО: | 36 ч |  |  |

**4. Содержание учебной программы**

Введение. Техника безопасности. Роботы вокруг нас. Знакомство с техникой безопасности. Знакомство с правилами организации рабочего места.

Тема 1.1. Образовательная робототехника WeDo 2.0 как предметная область. Знакомство с конструктором LEGO WeDo 2.0. Знакомство со средой программирования, с основными этапами разработки модели.

Тема 1.2. Знакомство с оборудованием конструктора WeDo 2.0: электронные компоненты, соединительные и конструкционные элементы.

Тема 1.3 Знакомство и изучение датчиков.

**3.4. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)**

|  |  |
| --- | --- |
| Период обучения  (недели)\* | Наименование модуля |
| 1 неделя | Раздел 1. Образовательная робототехника |
| 2 неделя | Раздел 2. Программирование робототехнических устройств |
| \*-Точный порядок реализации модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий. | |

1. **Организационно-педагогические условия реализации программы**
   1. **Материально-технические условия реализации программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  помещения | Вид занятий | Наименование оборудования,  программного обеспечения |
| *1* | *2* | *3* |
| Аудитория | Лекции | Компьютер, интерактивная панель,  Конструктор Lego Wedo 1.0-2.0; |
| Лаборатория, компьютерный класс | Лабораторные и практические занятия, | Компьютер, интерактивная панель,  Конструктор Lego Wedo 1.0-2.0;  Программное обеспечение Lego Wedo 1.0-2.0;  Планшет Tab 2.0 Einstein;  Ноутбук; |

* 1. **Учебно-методическое обеспечение программы**
* техническое описание компетенции;
* комплект оценочной документации по компетенции;
* печатные раздаточные материалы для слушателей;
* учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
* профильная литература;
* отраслевые и другие нормативные документы;
* электронные ресурсы и т.д.
* официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: https://worldskills.ru;
* единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: https://esat.worldskills.ru.
  1. **Кадровые условия реализации программы**

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы 5 чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Ворлдскиллс 1 чел.

- Экспертов с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс 1 чел.

- Экспертов с правом оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс 3 чел.

Данные ППС, привлеченных для реализации программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ФИО | Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс | Должность |
|  |  |  |  |
|  | Энкеева Бэлигма Владимировна | Эксперт с правом оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс | руководитель центра цифровых компетенций  ГБПОУ БРПК |
|  | Цыбиков |  |  |

1. **Оценка качества освоения программы**

Итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

Для итоговой аттестации используется комплект оценочной документации (КОД) № 1.2 по компетенции «Преподавание в младших классах», размещенный в соответствующем разделе на электронном ресурсе esat.worldskills.ru

1. **Составители программы**

Еланова Татьяна Робертовна, начальник центра ВСР ГБПОУ «Бурятский республиканский педагогический колледж», сертифицированный эксперт Ворлдскиллс Россия по компетенции «Преподавание в младших классах»

Гранкина И.А., заместитель директора Академии Ворлдскиллс Россия, Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».