**Аналитическая справка о результатах деятельности**

**муниципальной инновационной площадки**

**«Робототехника. Индивидуальные образовательные траектории и навыки будущего»**

**за 2016/2017 учебный год**

1. **Общая информация**

1.1. Участники проекта (внутри учреждения)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ФИО участника | Должность,  квалификационная категория | Функции при реализации проекта |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Куприянова Наталия Наримановна | Директор муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 90»,  соответствие должности  «директор школы» | Материально-техническое, финансовое обеспечение проекта  Разработка нормативно-регламентирующих документов проекта.  Создание и участие в работе координационного совета по реализации образовательных программ внеурочной деятельности «Мой первый робот» (2-4 классы), «Робототехника. Путешествие в будущее» (7 класс). |
|  | Буданова Валентина Генриховна | Учитель физики средней школы № 90, высшая квалификационная категория | Проведение занятий по робототехнике в рамках курса «Робототехника. Путешествие в будущее», подготовка учащихся к участию в конкурсах и соревнованиях  Распространение педагогического опыта  Разработка методических материалов и рабочих программ |
|  | Радина Елена Николаевна | Учитель начальных классов, | Проведение занятий по робототехнике в рамках курса «Мой первый робот», подготовка учащихся к участию в конкурсах и соревнованиях  Разработка методических материалов и рабочих программ |

Участники проекта: муниципальные общеобразовательные учреждения «Средняя школа № 90», «Средняя школа № 87»

1. **Описание этапа инновационной деятельности (2016/2017 учебный год)**

2.1. Цели/задачи/достижения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Цели и задачи этапа деятельности | Основное содержание деятельности (проведенные мероприятия) | Планируемые  результаты | Достигнутые результаты/Достижения |
| **Освоение обучающимися среды конструирования и программирования роботов** | | | | |
|  | Формирование у обучающихся навыков проектно-исследовательской деятельности (в том числе выявление, оценивание и продвижение обучающихся, обладающих высокой мотивацией в области робототехники) | 1. Занятия в рамках курса внеурочной деятельности для начальной школы «Мой первый робот» на основе использования наборов LEGO Education WeDo; профориентационного курса внеурочной деятельности в 7 классах «Робототехника. Путешествие в будущее».  2. **IV Фестиваль науки Ярославской области:**  Интерактивная научно-популярная выставка и научные шоу-программы: «Территория науки»  Всероссийский молодежный турнир по робототехнике «Робоштурм»  3. **Четвертые городские Дни науки и техники:**  Участие в научной конференции «Лабиринты науки»  Участие в конкурсе “Техноретро”  Участие в конкурсах по робототехнике “Сборка на время”, «Гонки по линии»  4. Интеллектуальный конкурс «Технологии развития памяти и логики»  5.Научно-техническая ярмарка  ( г. Ярославль)  6. Профориентационная экскурсия в аэропорт «Туношна»  7. Профориентационная экскурсия на машиностроительный завод г. Углича  8. Первый зимний открытый фестиваль «Роболаб» (г. Ярославль)  9.Открытый областной конкурс юных изобретателей (Ярославская область)  10.**Региональный чемпионат WorldSkills «Молодые профессионалы»**  11. Открытый областной конкурс по робототехнике и интеллектуальным системам.  12.Региональный конкурс «Мой первый робот»  Организация и проведение ежегодного семейного фестиваля по робототехнике «РОБОТиКоН-2017»  13. Образовательная экскурсия «Дети на Луне» | 100% участие обучающихся, занимающихся робототехникой в рамках проекта, в открытых презентациях, соревнованиях и конкурсах различных уровней | 100% участие обучающихся, занимающихся робототехникой в рамках проекта, в открытых презентациях, соревнованиях и конкурсах различных уровней |
|  | Создание межшкольной системы представления и защиты обучающимися выполненных ими проектов в ходе открытых презентаций, соревнований и конкурсов  введение в практику командного формата межшкольных встреч в рамках проекта | Выполнение проектно-исследовательских групповых и индивидуальных заданий на основе атласа новых профессий с использованием новых организационных форм и технологий образовательной деятельности (форсайт-игра, игротехническая мастерская)  1. Совместное межшкольное занятие (игротехническая мастерская) «Сбор-старт» для обучающихся 7-8 классов:  Знакомство с атласом новых профессий, выбор профессий будущего для проектной деятельности  2. Форсайт-игра «Моя профессия. Взгляд в будущее» 3 этапа  Публичная защита проектов в рамках курса «Робототехника. Путешествие в будущее» - 3 этап игры  Защита образовательных проектов на конференции ШНО «Старт в будущее»  3. Участие в IV Всероссийском форуме «Будущие интеллектуальные лидеры России»  4. Международный проект по робототехнике "Космические исследования" с учащимися гимназии имени Гете г. Касселя.(Германия) | Сформированы навыки работы в команде в рамках совместной проектной деятельности | Сформированы навыки работы в команде в рамках совместной проектной деятельности |
|  | Повышение квалификации педагогов в области владения современными образовательными технологиями и ресурсами (в области робототехники)  Методическая поддержка специалистов через взаимообмен опытом и необходимой информацией в форме теоретических и практических занятий. | Вебинары:  1."Детские технопарки как региональная система непрерывной технологической подготовки детей".  2."Организация работы лабораторий детского технопарка. Уровень 2 - школа. Интеграция общего и дополнительного образования".  3."Организация работы лабораторий детского технопарка. Уровень 3 - связь с производством и соревновательная деятельность".  Дистанционные курсы «Основы робототехники»  Международная выставка ROBOTIC EXPO г. Москва. Участие в мастер-классах.  Семинар по сборке роботов LEGO MINDSTORMS в рамках Четвертых городских дней науки и техники.  Семинар ЦДЮТТ по робототехнике для педагогов Ярославской области  Участие в городской презентационной площадке «Инновационное пространство муниципальной системы образования города Ярославля»  Участие педагогов в педагогическом форуме-2017 «Муниципальная система образования – территория равных возможностей обучающихся».  Транслирование собственного педагогического опыта по теме: «Робототехника. Индивидуальные образовательные траектории и навыки будущего»  Участие в восьмой всероссийской конференции «Информационные технологии для новой школы» (г. Санкт-Петербург)  Мастер - класс «Программирование роботов» для ИРО Ярославской области | Дистанционные формы повышения квалификации, наличие сертификатов  Участие в семинарах, практикумах, мастер-классах и т.п., наличие сертификатов  Использование новых организационных форм и технологий (Форсайт-игра, игротехническая мастерская) | Дистанционные формы повышения квалификации, наличие сертификатов  Участие в семинарах, практикумах, мастер-классах и т.п., наличие сертификатов  Использование новых организационных форм и технологий (Форсайт-игра, игротехническая мастерская) |

Если в проект вносились изменения, необходимо указать какие и причину внесения коррективов? Изменения в проект не вносились

2.2. Условия, созданные для достижения результатов инновационного проекта

* Техническое оснащение школ базовыми наборами LEGO Education WeDo, предназначенными для обучающихся 2-4 классов, образовательными наборами «Амперка» и «Tetra» на базе микроконтроллера Arduino, расширившими материально-техническую базу проекта «Робототехника. Индивидуальные образовательные траектории и навыки будущего».
* Возможность оплаты педагогическим работникам рабочей группы из стимулирующей части фонда оплаты труда согласно Положению об оплате труда работников школы (Выплаты за *участие в инновационной деятельности* в рамках работы муниципальной инновационной площадки, муниципального ресурсного центра).
* Методическая поддержка педагогов в освоении новых технологий и организационных форм проведения занятий, возможность повышения квалификации

2.3. Опишите трудности и проблемы, с которыми столкнулись при реализации инновационного проекта

Отсутствие единой городской методической площадки по обмену опытом между педагогами по робототехнике

Отсутствие стратегии развития образовательной робототехники

1. **Описание результатов инновационной деятельности**

3.1. Укажите достигнутые результаты и эффекты инновационного проекта:

1) **100% участие обучающихся, занимающихся робототехникой, в открытых презентациях, соревнованиях и конкурсах различных уровней**

2) Формируется **система** выявления, оценивания и продвижения обучающихся, обладающих высокой мотивацией в области робототехники

3) Опыт сетевого взаимодействия школ в организации совместной проектной деятельности в новых организационных формах (Форсайт-игра «Моя профессия. Взгляд в будущее»)

4) Сформированы навыки работы в команде в рамках совместной проектной деятельности

5) Разработаны единые рабочие программы курсов внеурочной деятельности «Мой первый робот», «Робототехника. Путешествие в будущее», соответствующие требованиям ФГОС; сценарии проведения форсайт-игры «Моя профессия. Взгляд в будущее» (3 этапа)

6) Повышение квалификации педагогов-участников проекта с использованием дистанционных форм повышения квалификации (видеолекции, вебинары, он-лайн мастер-классы и др.), наличие сертификатов

7) Трансляция собственного педагогического опыта, взаимообмен опытом и необходимой информацией в форме теоретических и практических занятий.

3.2. Обоснование востребованности результатов инновационной деятельности для МСО г. Ярославля

Результаты анкетирования, проведенного на мероприятиях для педагогов в течение учебного года:

* На вопрос анкеты «Почему вы приняли решение поучаствовать в мастер-классах?» из предложенных вариантов ответов большинство присутствующих педагогов Ярославской области выбрали «мне предстоит реализовывать на практике данное направление» (43% респондентов) и «я уже работаю в данном направлении и хочу узнать больше» (30%)
* 100% участников оценили проведенные мероприятия как полезные и посоветовали бы посетить данные мастер-классы коллегам
* 68% респондентов отметили, что данная тематика должна рассматриваться в рамках отдельного модуля в программе повышения квалификации учителей информатики

3.3. Влияние инновационных процессов на эффективность деятельности образовательной организации

* Использование комплектов Лего-конструкторов и конструкторов на базе микроконтроллера Arduino позволяет сочетать активную познавательную деятельность с игровыми моментами и научно-исследовательской деятельностью. ФГОС обладают отличительной особенностью - ориентацией на результаты образования, которые рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода. Такую стратегию обучения помогает реализовать образовательная робототехническая среда.
* «Атлас новых профессий» стал актуальным инструментом профессиональной ориентации обучающихся в области «Робототехника». Курс *«Роботехника. Путешествие в будущее»* - это поле возможностей, в котором каждый сможет построить свою собственную траекторию движения в свое будущее.
* Изучение курса предполагает выполнение проектно-исследовательских групповых и индивидуальных заданий с использованием новых организационных форм и технологий образовательной деятельности (форсайт-игра, проектно-исследовательская лаборатория, игротехническая мастерская и др.). Эти формы освоены педагогами, которые становятся учителями для своих коллег

Материалы, подтверждающие положительный эффект инновационного проекта (результаты аналитической деятельности, опросов, статистических данных, подтверждающих результативность деятельности)

* Результаты анкетирования педагогов представлены в п.3.2.
* 100 %участие обучающихся, занимающихся робототехникой, в открытых презентациях, соревнованиях и конкурсах различных уровней с наличием сертификатов, грамот, дипломов – личное портфолио обучающегося по робототехнике
* Положительные оценки проекта со стороны родителей (законных представителей) учащихся – 100%
* Наличие сертификатов о повышении квалификации педагогов-участников проекта
* Методические мероприятия для коллег - 2 (межшкольные); 1 (муниципальный уровень); 1(региональный уровень)
* Количество семейных команд-участниц фестиваля «РОБОТиКоН» увеличилось до 25, количество школ увеличилось с 4 до 10.

3.4. Презентация опыта инновационной деятельности (организация и участие в мероприятиях разных уровней, публикации материалов и др.)

* Участие в городской презентационной площадке «Инновационное пространство муниципальной системы образования города Ярославля»
* Участие педагогов в Педагогическом форуме-2017 «Муниципальная система образования – территория равных возможностей обучающихся». Транслирование собственного педагогического опыта по теме: «Робототехника. Индивидуальные образовательные траектории и навыки будущего»
* Участие в восьмой всероссийской конференции «Информационные технологии для новой школы» (г. Санкт-Петербург)
* Мастер - класс «Программирование роботов» для ИРО Ярославской области