**Паспорт инновационного проекта (программы)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Наименование инновационного проекта (программы) (тема) | «Познавательная робототехника» |
| 2 | Авторы представляемого опыта | Бирюков Станислав Валерьевич, заместитель директора по УВР, учитель информатики |
| 3 | Научный руководитель (если есть). Научная степень, звание | - |
| 4 | Цели внедрения инновационного проекта (программы) | Внедрение робототехники в образовательный процесс гимназии |
| 5 | Задачи внедрения инновационного проекта (программы) | Изучить основы лего-конструирования и программирования лего-роботов, а также иные технологические робототехнические платформы.  Рассмотреть возможные пути внедрения робототехники в образовательное пространство школы и выбрать оптимальный.  Разработать курс «Робототехника» и апробировать в учебном процессе и внеурочной деятельности.  Обобщить и распространить опыт внедрения и использования робототехники в образовательном процессе школы. |
| 6 | Основная идея (идеи) предлагаемого инновационного проекта (программы) | Введение основ робототехники и изучения роботов в учебные программы по ряду школьных предметов позволит развить у учащихся высокий уровень заинтересованности, максимально разнообразить учебную деятельность, использовать новые активно-деятельностные методы обучения, применять теоретические знания в индивидуальной и групповой работе, позволит расширить методику преподавания учителями не только информатики, но и, при должном анализе, других учебных предметов. |
| 7 | Нормативно-правовое обеспечение инновационного проекта (программы) | Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» |
| 8 | Обоснование его/её значимости для развития системы образования Краснодарского края | Представленный проект может служить для развития краевой системы образования, так как его реализация возможна в образовательных учреждениях города Армавира и Краснодарского края. Для внедрения новых форм, методик, педагогических технологий в области робототехники требуется понимание того, как эти новшества внедрять, осваивать и сопровождать. Реализация проекта позволит образовательным учреждениям:  - оценить степень готовности ОУ, педагогических коллективов и отдельных педагогов к началу ведения внеурочной и урочной деятельности в области робототехники;  - повысить качество и результативность образования в области робототехники;  - вывести проектную деятельность в области робототехники на новый уровень, уровень практического применения инновационных продуктов. |
| 9 | Новизна (инновационность) | Новизна проекта состоит в том, что изучение робототехники позволяет ребенку не просто получить готовые знания но и придумать что-то «новое» самостоятельно. Ребята в игровой форме развивают инженерное мышление, получают практические навыки при сборке робота. |
| 10 | Практическая значимость | Практическая значимость проекта заключается в разработке структуры курса «Робототехника» для ее внедрения в образовательное пространство школы в урочной и внеурочной деятельности, а также в разработке методических материалов для внедрения робототехники в образовательное пространство школы, которые могут быть использованы любой школой в работе. |
| 11 | Механизм реализации инновации | Для реализации данной стратегии обучения целесообразно использовать конструкторы LEGO и иные платформы робототехники, например, Arduino. Использование различных конструкторов позволяет взглянуть на школьные предметы совсем с другой стороны, и, наряду с программированием созданных детьми роботов позволяет организовать межпредметные связи информатики с алгеброй, геометрией, физикой, технологией, изобразительным искусством, музыкой и другими учебными дисциплинами. |
| 11.1 | I этап: | «Роботы на старт» |
| 11.1.1 | Сроки | 2022-2023 |
| 11.1.2 | Задачи | Поиск необходимой информации, знакомство с лего-конструкторами «Перворобот», изучение роли и места курса робототехники. Подбор методик и технологий обучения учащихся.  Разработка программы кружка «Робототехника» (Lego), начало работы кружка в гимназии.  Обобщение опыта, полученного в рамках реализации проекта.  Повышение квалификации в области робототехники |
| 11.1.3 | Полученный результат | Ожидаемый результат:  Проанализирована учебно-методическая литература по робототехнике.  Разработана программа кружка «Робототехника» (Lego), кружок работает в гимназии.  Доклады в рамках Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Образовательная робототехника в научно-техническом творчестве школьников и студенческой молодёжи: опыт, проблемы, перспективы»  Участие в обучающих семинарах |
| 11.2 | II этап: | «Роботы в пути» |
| 11.2.1 | Сроки | 2023-2024 |
| 11.2.2 | Задачи | Совершенствование методического сопровождения проекта. Встраивание робототехники в некоторые образовательные предметы.  Поиск необходимой информации о платформе быстрой разработки Arduino.  Обобщение и публикация опыта реализации проекта.  Разработка программы кружка «Робототехника» (Lego) 2-й год обучения, продолжение работы кружка в гимназии.  Совершенствование материально-технической базы проекта. |
| 11.2.3 | Полученный результат | Ожидаемый результат:  Методические разработки по теме проекта  Проанализирована учебно-методическая литературао платформе быстрой разработки Arduino.  Доклад Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Образовательная робототехника в научно-техническом творчестве школьников и студенческой молодёжи: опыт, проблемы, перспективы»  Разработана программа кружка «Робототехника» (Lego) 2-й год обучения,  учащиеся гимназии представили на всероссийской выставке «Образовательная робототехника XXI века» свои последние проекты, реализованные в рамках работы кружка «Робототехника»  Закуплен необходимый набор оборудования для начала работы с платформой быстрой разработки Arduino. |
| 11.3 | III этап: | «Финишная прямая» |
| 11.3.1 | Сроки | 2024-2025 |
| 11.3.2 | Задачи | Совершенствование методического сопровождения проекта.  Разработка программы кружка «Робототехника» (ARDUINO) на 2 года обучения  Обобщение и публикация опыта реализации проекта.  Обобщение опыта работы с платформой Arduino для педагогической общественности города.  Повышение квалификации |
| 11.3.3 | Конечный результат | Ожидаемый результат:  Разработана программа элективного курса «Робототехника» на 2 года обучения.  Робототехника преподается как самостоятельный предмет.  Разработана программа кружка «Робототехника» (ARDUINO) на 2 года обучения, учащиеся продолжают участвовать в конкурсах, выставках, соревнованиях.  Выступления на семинарах, конференциях различного уровня, публикации опыта, полученного в процессе реализации проекта.  Проведен муниципальный научно-практический семинар по робототехнике на базе МБОУ гимназии №1, учителя города получили раздаточный методический материал.  Пройдены курсы повышения квалификация в объеме не менее 108 часов. |
| 12 | Перспективы развития инновации | Внедрение робототехники в образовательный процесс школ города Армавира |
| 13 | Предложения по распространению и внедрению инновационного проекта/программы в практику образовательных организаций края | - |
| 14 | Перечень научных и (или) учебно-методических разработок по теме инновационной деятельности | - |
| 15 | Статус инновационной площадки (при наличии) (да/нет, тема) | нет |
| 16 | Ресурсное обеспечение инновации: |  |
| 16.1 | Материальное | 3 конструктора Lego NXT, 5 наборов Arduino |
| 16.2 | Интеллектуальное | 2 учителя информатики, 2 учителя технологии |
| 16.3 | Временное | 2 часа в неделю |

\* Заполняется и прикрепляется в формате Word

Представляя материалы на конкурс, гарантируем, что авторы инновационного проекта/программы:

* согласны с условиями участия в данном конкурсе;
* не претендуют на конфиденциальность представленных в заявке материалов и допускают редакторскую правку перед публикацией материалов;
* принимают на себя обязательства, что представленная в заявке информация не нарушает прав интеллектуальной собственности третьих

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись руководителя) (расшифровка подписи)*

М.П. «\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.