

**Аннотация**  
**к программе дополнительного образования детей**  
**«Робототехника на основе микроконтроллера Arduino UNO»**

Программа дополнительного образования детей «Робототехника на основе микроконтроллера Arduino UNO» как фактор интеграции учащихся сельской школы в цифровую экономику» для 4-11 х классов создана на основе научных изданий: «Робототехника в России: образовательный ландшафт. Часть 1./ Д.А. Гагарина, А.С. Гагарин; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М. НИУ ВШЭ, 2019 – 108с.- (Современная аналитика образования. № 6(27)); «Робототехника в России: образовательный ландшафт. Часть 2./ Д.А. Гагарина, С.Г. Косарецкий, А.С. Гагарин; М.Е. Гошина; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М. НИУ ВШЭ, 2019 –96с.- (Современная аналитика образования. № 6(28));

Основанием разработки данной программы является региональный проект «Кадры для цифровой трансформации». Помимо обучающей и развивающей функции, курс робототехники призван иметь выраженную воспитательную направленность: параллельно знаниям и умениям, должны формироваться патриотизм, высокая работоспособность, взаимопомощь между членами одной команды и другие важные личностные качества.

Цель курса – освоение учащимися основ конструкторской и проектно-исследовательской деятельности в соответствии с требованиями ФГОС общего образования.

В основе курса лежит платформа Arduino UNO, которая имеет несомненные преимущества перед LEGO и другими более простыми платформами, поскольку позволяет отработать алгоритмы по тем же принципам, которые используются в профессиональном программировании.

Концептуальной основой данной образовательной программы является концепция Smart-обучения, под которым подразумевается гибкое обучение в интерактивной образовательной среде с помощью специально подобранного контента. Smart-обучение имеет всеобъемлющий, динамический и мультиуровневый характер и направлено на развитие у учащихся знаний и навыков, на которые предъявляет спрос современное информационное

общество XXI века: мехатроника, использование информационных технологий, сотрудничество и коммуникация, социальная ответственность, способность мыслить критически, оперативное и качественное решение производственных и бытовых проблем с помощью разработки роботизированных систем.

Для реализации программы используется оборудование Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».