

Аннотации к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам Школьного Кванториума.

Школьный Кванториум в МБОУ СОШ №26 представляет собой инновационную образовательную платформу, которая предлагает учащимся уникальные возможности для углубленного изучения двух основных направлений: технического и естественнонаучного. Эти направления охватывают четыре ключевых кванта: химию, физику, биологию и робототехнику, что позволяет школьникам погрузиться в увлекательный мир науки и технологий и развивать свои навыки и знания в различных областях. В каждом из квантов ребята будут изучать основные принципы и законы, которые лежат в основе этих дисциплин.

Естественнонаучное направление включает в себя изучение химии, физики и биологии. Каждый из этих квантов предлагает учащимся возможность погружаться в увлекательный мир естественных наук. В рамках курса по химии обучающиеся могут проводить эксперименты, изучать свойства веществ и их реакции, что помогает им развивать аналитическое мышление и практические навыки. Физика, в свою очередь, дает возможность понять законы природы и механизмы, лежащие в основе различных явлений, от простых до сложных. Биология позволяет учащимся исследовать жизнь в ее многообразии, изучая экосистемы, организмов и их взаимодействия.

Техническое направление, представленное квантумом робототехники, дает учащимся возможность работать с современными технологиями и создавать собственные проекты. Здесь обучающиеся могут изучать основы программирования, конструирования и управления роботами, что развивает их технические навыки и креативное мышление. Работа в команде над проектами также способствует развитию коммуникационных навыков и умения работать в группе.

Школьный Кванториум не только углубляет знания учащихся, но и формирует у них интерес к науке и технологии. Участие в практических занятиях, конкурсах и проектах позволяет школьникам применять свои знания на практике и готовит их к будущей профессиональной деятельности. Таким образом, Кванториум в МБОУ СОШ №26 становится важным этапом в образовательном процессе, способствуя развитию научного мышления и инновационного подхода к решению задач.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника» предназначена для учащихся 5-6 классов (11-13 лет) и рассчитана на срок реализации в 1 год. Программа разработана в ответ на социальный заказ общества на подготовку технически грамотных специалистов в области робототехники и направлена на развитие ключевых технических навыков у школьников с раннего возраста.

Актуальность курса подчеркивается не только высоким интересом детей к современным технологиям, но и потребностью в упрощении сложного материала, обеспечении доступности знаний и развивающем подходе к обучению. В программе

акцентируется внимание на реализации проектной деятельности на базе современного оборудования, что позволяет учащимся не только осваивать теоретические основы, но и активно применять их на практике.

Среди ключевых методов обучения — использование современных педагогических технологий, различных техник и подходов, позволяющих исследовать, создавать и моделировать объекты и системы из области робототехники, машинного обучения и компьютерных наук. Это обеспечивает новизну программы и создает динамичную образовательную среду, в которой каждый ученик сможет развивать свои личностные интересы и жизненные планы, а также готовиться к будущей профессии в техническом секторе.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "Hi-tech"

Программа "Hi-tech" является ответом на современные вызовы в области технологий и инженерии, предлагая учащимся возможность углубленного освоения навыков работы на передовом оборудовании. Актуальность программы обусловлена необходимостью развития hi-tech направления как в регионе, так и на глобальном уровне. Учащиеся имеют возможность выбирать проблемные области, что способствует созданию инновационных проектов и инженерных решений, отвечающих актуальным требованиям современности.

Новизна программы заключается в акценте на развитие технологического и инженерно-технического мышления, что особенно важно для формирования будущих специалистов. Программа предполагает активное вовлечение учащихся в проектную деятельность, позволяя им реализовывать собственные идеи в рамках полномасштабных инженерных разработок.

Образовательный курс включает в себя ключевые направления, необходимые для изучения производственных технологий: основы физики и математики, 3D-моделирование и прототипирование, программирование и разработку программного обеспечения для устройств, основы электротехники и радиотехники. Так, программа "Hi-tech" представляет собой интегративный подход к обучению, подготавливающий учащихся к успешной профессиональной деятельности в высоких технологиях.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экспериментариум по физике»

Программа «Экспериментариум по физике» разработана для учащихся 6-7 классов (11-13 лет) и рассчитана на один год реализации. Актуальность данной программы определяется потребностью общества в подготовке технически грамотных специалистов, способных к инновационному мышлению и решению комплексных задач.

В рамках программы учащиеся познакомятся с методами организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в учебном процессе, а также с актуальными вопросами физики, выходящими за пределы школьной программы.

Программа нацелена на расширение кругозора учащихся и формирование целостного представления о физических явлениях, активизацию их исследовательской активности через проектную деятельность.

Экспериментальная работа, составляющая основу курса, способствует развитию мыслительных процессов и общего интеллектуального потенциала учеников. Использование современных педагогических технологий, методик и приемов, а также передового оборудования для исследования и моделирования объектов в области машинного обучения и компьютерных наук, создает условия для глубокого погружения в изучаемый материал и обеспечивает новизну образовательного процесса. Программа «Экспериментариум по физике» станет важным этапом в подготовке учащихся к научной и технической деятельности, развивая их интерес к физике и смежным дисциплинам.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "БиоКвантум: Живые системы"

Программа "БиоКвантум: Живые системы" предназначена для детей в возрасте 7-11 лет и рассчитана на один год. Основной целью программы является формирование у обучающихся целостного понимания живых систем и их места в природе через изучение биологии и экологии. В процессе обучения дети будут активно вовлечены в исследовательскую деятельность, что позволит им не только удовлетворить познавательный интерес, но и развить навыки критического мышления.

Содержание программы охватывает ключевые темы, такие как разнообразие живых организмов, их структуры и функции, взаимосвязи в экосистемах, а также влияние человека на природу. Уделяется особое внимание экологическому воспитанию, что способствует формированию у детей бережного отношения к окружающей среде и осознания важности охраны природных ресурсов.

Программа строится на принципах практического обучения, что включает в себя эксперименты, полевые выездные занятия и проектную деятельность. В результате участия в "БиоКвантум: Живые системы" дети не только обогатят свои знания о природе, но и научатся применять их на практике, формируя ответственность за окружающий мир и ценности устойчивого развития.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экспериментариум по химии»

Курс «В мире химии» представляет собой пропедевтическое образование, ориентированное на формирование у школьников целостного представления о химическом мире. Он предлагает практико-ориентированную помощь в выборе содержания образования, с акцентом на естественнонаучный профиль. Согласно концепции школьного химического образования, основная задача данного курса — это ознакомление учащихся с базовыми химическими знаниями, которые помогут им строить первоначальное понимание окружающего мира.

Важным аспектом курса является использование цифровой лаборатории, которая предоставляет широкий спектр возможностей для проведения практических работ.

Средства измерения позволяют учащимся визуализировать теоретические знания, показывая их практическое применение в повседневной жизни. Цифровая лаборатория не только погружает учеников в современные методы научного исследования, но и формирует у них осознание важности практических исследований, которые они встретят в будущем. Курс дает возможность развивать критическое мышление и исследовательские навыки, необходимые для успешной реализации в естественнонаучной сфере.