# Аннотация к рабочей программе «Основы искусственного интеллекта»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Основы искусственного интеллекта» (НТО) ориентирована на создание необходимых условий для личного развития учащихся и их дальнейшего профессионального самоопределения. Также данная программа направлена на удовлетворение индивидуальных потребностей, учащихся в научно-техническом творчестве.

Программа «Основы искусственного интеллекта» может быть реализована, в общеобразовательных школах, имеющих соответствующую материально-техническую оснащенность. В настоящее время идет мощное развитие электроники, механики, программирования и нанотехнологии. Это в свою очередь дает толчок для развития компьютерных технологий и робототехники. Специалисты, обладающие знаниями в этой области, будут высоко востребованы во многих сферах деятельности.

Модульное построение программы способствует приобретению ключевых компетенций, дальнейшее применение которых возможно во многих жизненных ситуациях, образовательной и профессиональной сферах.

Программа имеет общекультурный уровень и направлена на создание необходимых условий для формирования базовых знаний в области робототехники, основное внимание сконцентрировано на развитии мышления школьников и на освоении ими практической работы на компьютере

Дополнительная общеразвивающая программа «Основы искусственного интеллекта» относится к программам **технической направленности.**

**Уровень программы** – ознакомительный.

**Актуальность** данной программы:

- необходимость вести работу в естественнонаучном направлении для создания базы, позволяющей повысить интерес к дисциплинам среднего звена (физике, технологии, информатике, геометрии);

- востребованность развития широкого кругозора школьника и формирования основ инженерного мышления;

-отсутствие предмета в школьных программах начального образования, обеспечивающего формирование у обучающихся конструкторских навыков и опыта программирования.

Преподавание курса предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

**Робот-конструктор LEGO позволяет учащимся:**

- совместно обучаться в рамках одной группы;

- распределять обязанности в своей группе;

- проявлять повышенное внимание культуре и этике общения;

- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;

- создавать модели реальных объектов и процессов;

- видеть реальный результат своей работы.

**Педагогическая целесообразность** этой программы заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течении всего процесса обучения, и позволяет школьнику шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. В процессе конструирования и программирования, учащиеся получат дополнительное образование в области физики, механики, электроники и информатики.

Использование LEGO-конструкторов во внеурочной деятельности повышает мотивацию учащихся к обучению, при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Одновременно занятия LEGO как нельзя лучше подходят для изучения основ алгоритмизации и программирования.

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

Изучая простые механизмы, учащиеся учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Общее число часов, отведённых на изучение программы «Основы искусственного интеллекта» - 72 ч. (2часа в неделю)