**Аннотация к рабочей программе учебного курса «Робототехника LEGO»**

Согласно образовательной программе , разработанной с учетом требований ФГОС, данная программа рассчитана на 34 часов из расчета 1 часа в неделю в 5, 6 классов. Планируемые (личностные, метапредметные, предметные) результаты освоения учебного курса «Робототехника LEGO». **Личностные результаты:**

 − наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

 − понимание роли информационных процессов в современном мире; − владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

 − ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

 − развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

 − способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

 − готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

 − способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

 − способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

 **Метапредметные результаты:**

 − владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

 − владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

 − владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

 − владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

 − владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.

 **Предметные результаты:**

 − понимание особенности языка программирования Small basic и EV3 basic

 − овладение основными понятиями: информации, алгоритма, модели и их свойствах;

 − развитие приемов конструирования роботов;

 − умение составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;

 − формирование способа представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; − умение использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, выполнять несложные практические расчѐты.

 − умение использовать созданные программы на различных моделях, сооружениях и механизмах;

 − овладение понятиями основных алгоритмических структур — линейной, условной и циклической;

− умение использовать в программах алгоритмические конструкции, логические значения и операции;

 − овладение навыками настройки и отладки конструкции робота;

− умение проводить кинематические, прочностные оценки механических узлов.