**Здоровьесберегающие технологии на занятиях по робототехнике**

Здоровьесберегающие технологии на занятиях по робототехнике и их соблюдение – одно из основных требований к занятиям робототехникой в рамках.

Актуальна данная тема, ввиду того, что вред, который может нанести компьютер ученику огромен, заболевания многочисленны и разнообразны. Поэтому занятия робототехникой должны быть построены технологично и грамотно, чтобы максимально уменьшить вред для здоровья растущего организма.

На занятиях робототехникой обучающиеся используют не только конструкторы Lego, тетради, учебники и ручки, но и работают с компьютером.[1] Симптомы последствий воздействия компьютера на ребенка очень разнообразны. Начиная с утомления рук, спины, плеч, болей в мышцах шеи, ног, головных и глазных болей; и заканчивая потерей внимания и ухудшением работоспособности. Поэтому преподаватель робототехники должен создавать необходимые условия для сбережения здоровья ребенка.

Здоровьесберегающие технологии – система мер по охране и укреплению здоровья учащихся, учитывающая важнейшие характеристики образовательной среды и условия жизни ребенка, воздействующие на здоровье ребенка. Система мер, включающая взаимосвязь и взаимодействие всех факторов образовательной среды, направленная на сохранение здоровья ребенка на всех этапах его обучения и развития. [2, 60]

 На уроках робототехники предусмотрено ознакомление учащихся с технологией конструирования роботов и создание программ для управления ими. Целью является: приобретение учащимися навыков проектирования, конструирования и программирования роботизированной техники.

Цель здоровьесберегающих технологий на занятиях: обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья, сформировать у него необходимые знания, умения, навыки по здоровому образу жизни.

Работы широко используется в различных технологических процессах на производстве во всем мире, что способствует освобождению человека от выполнения нетворческой, механической, опасной работы. Кроме того, разработка робототехнических комплексов является перспективным направлением современных научно-технических исследований в машиностроении, транспорте, медицине, космической технике и тому подобное. Основы функционирования роботов базируются на использовании сенсоров для анализа состояния внешней среды и на выполнении различных манипуляций в соответствии с заложенной программой с учетом влияния внешних факторов.

Изучая модуль «Основы робототехники», ученики имеют возможность ознакомиться с методами, явлениями, процессами, которые используются в реальных условиях на производстве и в быту. На этапе выбора темы проекта предполагается выяснение спектра задач, которые могут быть возложены на автономного робота, ознакомление с существующими аналогами и принципами их функционирования. Соответствующие сведения можно получить из сети Интернет. На этапе конструирования осуществляется подбор конструктивных материалов, обоснование надежности выбранной схемы соединения деталей, создание инструктивной карты сборки конструкции. На этапе программирования осваивается технология разработки программного обеспечения в среде визуальной разработки.

Изучение модуля способствует усовершенствованию знаний по физике, математике, информатике, а также развитию инженерного мышления.

Занятия проводятся в кабинете информатики. Согласно здоровьесберегающим технологиям, кабинет должен быть верно оборудован и подготовлен.

Изучение основ робототехники осуществляется с помощью проектной деятельности. В результате работы над содержанием модуля учащиеся проектируют конструкцию робота, разрабатывают программу для управления им, готовят необходимую проектную документацию. Всю нужную для выполнения творческого проекта информацию, начиная от теоретических сведений и заканчивая технологией изготовления и программирования работа, ученики должны найти и скомпоновать самостоятельно, поэтому основной задачей учителя является формирование соответствующих умений и навыков для выполнения этой творческой учебно-поисковой работы. Теоретическую часть занятий следует сочетать с практическими упражнениями. Творческие работы целесообразно выполнять в парах или микрогруппах.

В ходе выполнения работ необходимо уделять внимание правилам безопасного труда, организации рабочего места и санитарно-гигиеническим требованиям.

На занятиях нужно систематически проводить гимнастику для глаз, физкультминутки, выполнять упражнения для пальцев, рук, плеч. Для снятия зрительной нагрузки во время работы за компьютером при первых симптомах усталости глаз учащимся рекомендуется выполнять следующее упражнение: отводить взгляд вдаль на несколько секунд. Преподаватель должен постоянно напоминать учащимся о правильной посадке, следить за положением рук, спины, ног.

Усталости и перегрузок на занятиях робототехникой будет меньше, если будет чередоваться и вид деятельности учащихся, и способы преподнесения информации (зрительная, слуховая) с физкультурными паузами. А создание благоприятной атмосферы в начале и в конце занятия, через улыбку, будет способствовать хорошему настроению обучающихся, как на самом занятии, так и после него.

**Список использованных источников**

1. Василенко, Н.В. Основы робототехники / Н.В. Василенко, К.Д. Никитин, В.П. Пономарёв, и др. – Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1986 г. г. - 208 с.
2. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. – М.: АПК и ПРО, 2002. – 62 с.
3. Технология и информатика: проекты и задания. ПервоРобот. Книга для учителя. - М.: Институт новых технологий. 2001. - 80 с.
4. Чехлова, А.В. LEGO LEGO data. Введение в робототехнику / А.В. Чехлова, П.А. Якушкин. - М.: 2001, 2001, 2001. - 76 с.
5. Юревич Е.И. Основы робототехники: учебник для втузов / Е.И. Юревич. Л.: Машиностроение, Ленингр. 1985-1985, 1985. - 271 с.