

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Бородинская средняя общеобразовательная школа»  
муниципального образования Киреевский район**

**Аннотация к дополнительной общеразвивающей программе технической  
направленности «Робототехника» (5-9 классы)**

Курс «Робототехника» предназначен для учащихся 5-9х классов. Он является самостоятельным курсом и не имеет конкретной привязки к определенным предметам школьной программы.

Курс кружковых занятий «Робототехника» имеет большое образовательно-воспитательное значение: способствует формированию таких качеств, как ответственность, умение работать в команде, разбираться в принципах конструирования, умение работать с инструкциями, планировать время, быстро переключаться между задачами и др.

Программа кружка разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с учётом требований основной образовательной программы начального общего образования.

Занятия кружка «Робототехника» направлены на достижение следующих **целей**:

- 1) формирование универсальных учебных действий;
- 2) формирование основ проектирования;
- 3) развитие творческого воображения, внимания, наблюдательности, логического мышления;
- 4) развитие самостоятельного мышления в процессе конструирования.

**Задачи курса:**

- познакомить школьников с основами робототехники;
- развить у школьников навыки конструктивного общения в процессе совместной работы над проектом.

Цели и задачи программы реализуются посредством комплекса занятий, особенность которых заключается в широком применении практических занятий и работы в команде. Деятельность учащихся может быть организована в различных учебных помещениях: от класса до лаборатории и библиотеки. Возможна организация деятельности учащихся вместе с родителями.

**Актуальность** робототехники заключается в его востребованности в других сферах жизни человека, которая в свое время пользуется большим спросом в современном образовании, производстве и др.

Кружок позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

**Особенностью** данного кружка является реализация педагогической идеи формирования у школьников умения учиться – самостоятельно конструировать и проектировать, работать с источником и четко следовать инструкциям. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих **принципов**:

- непрерывность кружковой деятельности как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развитие индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе кружковой деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Для развития интеллектуального и конструкторского потенциала каждого ребёнка нужно использовать новые образовательные педагогические и информационные технологии, тем самым вовлекая каждого ученика в активный познавательный процесс. Новые ФГОС требуют освоения основ конструкторской и проектно-исследовательской

деятельности, и программы робототехники полностью удовлетворяют этим требованиям. Использование LEGO конструкторов во внеурочной деятельности повышает мотивацию учащихся к обучению, т.к. 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 робототехника как нельзя лучше подходят для изучения основ алгоритмизации и программирования.

В основу реализации программы положены **ценностные ориентиры и воспитательные результаты** организации деятельности обучающихся, направленные на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса.

#### ***Этапы реализации и их взаимосвязь:***

Основное время на занятиях занимает самостоятельное конструирование объектов на основе выбранных ими инструкций. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях. На каждом занятии проводится коллективное обсуждение разных объектов из инструкции. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

#### **Место курса в плане кружковой деятельности**

Программа внеурочной деятельности рассчитана на общую учебную нагрузку в объеме 34 часа в 5-9 классах.

#### **Планируемые результаты освоения программы**

*Ученик получит возможность научиться:*

- правилам безопасной работы;
- ставить вопросы;
- основам конструирования;
- работать с инструкцией;
- ориентироваться во времени в процессе труда;
- защищать свои объекты труда;
- работать в команде;
- принимать и отстаивать свои решения.

*В ходе решения системы проектных задач у младших школьников **могут быть сформированы следующие способности:***

- *Рефлектировать* (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);
- *Целеполагать* (ставить и удерживать цели);
- *Планировать* (составлять план своей деятельности);
- *Моделировать* (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);
- *Проявлять* инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- *Вступить* в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

#### **Личностные универсальные учебные действия.**

*У ребенка формируются:*

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в кружковой деятельности, в том числе, на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности кружковой деятельности;

- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как член команды, чувства сопричастности и гордости за свою деятельность, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей принадлежностью команде.

Личностные результаты в формировании у детей мотивации к обучению, в помощи им в самоорганизации и саморазвитии. Развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

#### **Метапредметные результаты.**

##### *Регулятивные:*

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале, в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.
- формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования времени.

##### *Познавательные умения:*

- развивать навык решения творческих задач и навык поиска, анализа и интерпретации информации, добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу;
- учиться основам смыслового изучения инструкции, оптимизировать процесс сборки;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- сбор, систематизация, хранение, использование информации;
- умение структурировать знание, умение строить осознанно письменное или устное высказывание, выбор наиболее эффективных способов решения;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности;
- анализ объектов в целях выделения признаков, построения логической цепи рассуждения.

##### *Коммуникативные:*

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- умение координировать свои усилия с усилиями других, умение вести диалог, учитывать разные мнения и интересы;
- способность доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать;
- умение выступать перед аудиторией, высказывать своё мнение, отстаивать свою точку зрения.

**Программа** предполагает приобретение школьниками новых знаний, опыта решения проектных задач и конструкторских задач. Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно собирать объекты лего.

#### **Место курса в учебном плане**

Программа рассчитана на 1 год, с проведением занятий 1 час в неделю, 34 часа за год. Продолжительность занятия 40 минут.