Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Острожская средняя общеобразовательная школа"

МБОУ "Острожская СОШ"

РАССМОТРЕНА

на педагогическом совете

Протокол № 1
от «26» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор

_____/Солодянкина О.В

Приказ № 106/1
от «30» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Bigo- конструирование»

7-9 классы

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Дурновцев Д.В.

с. Острожка 2026

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа **«BIGO – конструирование»** является программой технической направленности, способствует развитию собственно инженерно-технического творчества обучающихся. Программа призвана реализовать конструкторско-технологическую деятельность обучающихся, сформировывать понятия о видах инженерных навыков, побуждать использовать полученные знания и умения для создания практичных и уникальных конструкций. Программа нацелена на формирование инженерно – технических навыков и раннюю профориентацию.

Отличительной особенностью является практико - ориентированность программы, начиная с распределения часов на теоретические и практические занятия с явным преобладанием последних с опорой на деятельностную технологию, и акцентом на проектную методику с элементами творческих технических заданий и с использованием преимуществ и возможностей других современных технологий.

В программе большое внимания уделено использованию результатов собственного инженерного творчества учащимися для реализации возможности создания полноценных транспортных средств, на базе развивающего образовательного конструктора «BIGO» школьный оптимальный.

Новизна программы заключатся в том, что вся практическая работа учащихся построена на проектной деятельности, а полученный проектный продукт – результат собственного инженерного творчества: реальные, современные действующие модели, среди которых твистер-каты, вело электро и зимние модели.

Взаимосвязь с другими предметами. Работа с инженерными конструкторами позволяет обучающимся в форме познавательной игры освоить основы механики, программирования. Обучающиеся получают представления об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Инженерные наборы ориентированы на изучение основных физических принципов и базовых технических решений, лежащих в основе всех современных устройств.

Программа рассчитана на 28 часа (1 год обучения).

Программа предназначена для обучающихся 7-9 классов.

Количество обучающихся в группе 10 человек.

ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ

Создать условия для развития творческих способностей обучающихся, сформировать начальные инженерно-технические навыки

ЗАДАЧИ:

Обучающие:

- знакомство обучающихся с историей развития техники и современными достижениями в роботостроении;

- изучение правил техники безопасности при работе с инструментом и электрическими приборами;

- изучение технической терминологии, теоретических основ создания робототехнических устройств; - формирование умений владения инструментами и приспособлениями в процессе практической деятельности;

- усвоение основ программирования, умения составлять алгоритмы изготовления несложных моделей;

- обучение умению строить простейшие модели с применением конструкторов;

- формирование умение планировать свою работу и доводить ее до конечного результата.

Развивающие:

- развитие качеств, таких как самостоятельность, ответственность, развитие технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления;

- развитие конструкторских способностей, изобретательности и потребности творческой деятельности;

- развитие познавательного интереса к техническому моделированию и конструированию.

Воспитательные:

- формирование устойчивого интереса к техническому творчеству, умения работать в коллективе, стремления к достижению поставленной цели и самосовершенствованию;

- воспитание таких нравственных качеств, как доброжелательность, трудолюбие, честность, порядочность, ответственность, аккуратность, терпение, предприимчивость, чувство долга;

- воспитание гражданина и патриота своей Родины.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса:

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;

-· называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;

- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

Метапредметными результатами изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора,

- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям.

- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.

- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- простейшие основы механики;

- виды конструкций - однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;

- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.

- реализовывать творческий замысел.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАН

№ п.п	Тема	Кол-во часов	Форма контроля
1	Введение	1	Беседа
2	Виды узлов	2	Беседа
3	Принцип работы механизмов	2	Беседа
4	сборка по инструкции модели «Самокат»	2	Практическая работа / соревнование
5	сборка по инструкции инерционной модели «Твистеркат»	2	Практическая работа
6	сборка по инструкции 2х зимних моделей «снегокат»	3	Практическая работа
7	Разбор инструкции, сборка по инструкции веломоделей	4	Практическая работа

8	Разбор инструкции, сборка по инструкции электромодели «трицикл».	4	Практическая работа/ соревнование
9	Разбор инструкции, сборка по инструкции электромодели «квадроцикл».	4	Практическая работа
10	Итоговая проектная работа	4	Практическая работа/ Защита проекта
		28	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«BIGO – конструирование»

1. Введение – 1 час. Правила безопасной работы в мастерской. Для чего нужны инженерно технические знания и умения: широкий выбор профессий, сильное советское наследие и перспективы развития данной сферы в РФ. Импортозамещение. Конструктор БИГО. Из чего сделан, кто и зачем его создал, импортные аналоги. Что можно сконструировать и из каких деталей.

2. Виды узлов – 2 часа. Где и зачем используются, примеры в инструкциях. Практические навыки сборки узлов.

3. Принцип работы механизмов - 2 часа. - рулевые тяги, - передаточное число, -работа тормозов, - устройство мотора (физика), - ручка газа

4. Практическая работа - 2 часа. Разбор инструкции, сборка по инструкции модели «Самокат» Работа над объектом: сборка, аккуратная разборка. (**Практическая езда на самокате.** Выполнение упражнений (змейка, доска, торможение и остановка по сигналу и т.п., свободное катание)**.**

5. Практическая работа - 2 часа. Разбор инструкции, сборка по инструкции инерционной модели «Твистеркат» (группами разные типы посадки)

6. Практическая работа - 3 часа. Разбор инструкции, сборка по инструкции 2х зимних моделей «снегокат» (по группам: 3х лыжные, разные по типу посадки (сидячие/лежачие)

7. Разбор инструкции, сборка по инструкции веломоделей с ременным приводом (по группам: 2 модели)-4 часа. **Практическая езда на веломоделях.**

8. Практическая работа - 4 часа. Разбор инструкции, сборка по инструкции электромодели «трицикл». Практические задания по отработке фигур дорожного движения.

9. Практическая работа - 4 часа. Разбор инструкции, сборка по инструкции электромодели «квадроцикл». Практические задания по отработке фигур дорожного движения. **Практическая езда на электромоделях трицикл и квадроцикл.**

10. Итоговый контроль: Итоговая проектная работа – 4 часов.
Свободное инженерное творчество. Создание в группах модели без инструкции. Защита итогового проекта.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТАДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

На занятиях с детьми по данной программе используются методы (словесный, практический, наглядный) и технологии: игровая (для развития навыков и умений коллективного мышления и деятельности, умений сотрудничать, аргументировать и отстаивать свою точку зрения), информационно-коммуникативная технология (для формирования умений работать с информацией, развития коммуникативных способностей, умений принимать оптимальное решения), технология проблемного обучения и проектная деятельность (для обеспечения учащимся возможности самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, обозначать цели и способы их достижения), здоровьесберегающая технология (для сохранения, укрепления, и развития эмоционального, физического, интеллектуального здоровья обучающихся).

Формы организации учебного занятия: беседа, выставка, защита проекта, интерактивное занятие, наблюдение, практические занятия, презентация, соревнование.

Формы диагностики результатов обучения: метод педагогического наблюдения, педагогический анализ контрольных занятий, активности обучающихся на занятиях, итоговый проект.

Главным результатом реализации программы является создание группами своего оригинального продукта, а главным критерием оценки ученика является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться достижения нужного результата, ведь овладеть всеми секретами искусства может каждый, по-настоящему желающий этого ребенок.

Формы организации образовательной деятельности учащихся: групповая и индивидуальная.

Условия реализации программы: Программа призвана реализовать конструкторско-технологическую деятельность обучающихся, сформировать понятие о видах инженерных навыков, побудить использовать полученные знания и умения для создания практичных и уникальных конструкций. Программа позволяет создать условия для развития творческих способностей у обучающихся по технической направленности образовательной деятельности, учит их конструировать, создавать собственные проекты технического творчества. Кроме того, занятия воспитывают у обучающихся организованность, аккуратность в работе, выявляют потребность во взаимопомощи, в коллективном труде. Данная программа учитывает материально-техническую базу Центр образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» и возрастные особенности обучающихся. В качестве обучающего материала используется современный конструктор «Bigo» школьный оптимальный, разработанный отечественным производителем.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Компьютерное оборудование:
Монитор
Системный блок
Клавиатура, Мышь
Интерактивная панель.
Профильное оборудование:
Развивающий образовательный конструктор «Bigo» школьный оптимальный.
- Комплект для конструирования твистеркатов
- Комплект для конструирования веломоделей
- Комплект для конструирования трициклов
- Комплект для конструирования квадроциклов
- Комплект для конструирования зимних моделей на лыжах