

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ДООП «РОБОТОТЕХНИКА»

ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА НАСТАВНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Форма наставничества: «Педагог — ученик»

Наставник: Санников Александр Андреевич, педагог дополнительного образования

Наставляемые: учащиеся объединения «Робототехника»

Срок реализации: 1 учебный год (сентябрь — май)

База реализации: Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Станция юных техников г. Азова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И АКТУАЛЬНОСТЬ

Программа наставнической деятельности разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ и Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных духовно-нравственных ценностей, утвержденных Указом Президента РФ от 09.11.2022 № 809.

В системе научно-технического творчества дополнительного образования наставничество понимается как **стратегия опережающего развития личности**. Современный уровень робототехники требует от учащегося не просто линейного усвоения алгоритмов, а формирования особого проектно-инженерного и конструкторского склада ума.

Целевая модель наставничества по форме «Педагог — ученик» базируется на принципах сотворчества, технологичности и личного примера (система *«Делай как я, делай лучше меня»*). Александр Андреевич Санников занимает позицию тьютора и главного инженера детского конструкторского бюро, транслируя воспитанникам собственный успешный опыт побед на областных профессиональных хакатонах. Это позволяет сократить дистанцию между теоретическим кодингом и реальной изобретательской практикой.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ НАСТАВНИЧЕСТВА

Цель программы: успешная социализация, профессиональная ориентация и достижение учащимися высших изобретательских результатов в сфере кибернетических систем через построение адресного наставнического взаимодействия «Педагог — ученик».

Задачи программы:

1. **Диагностическая:** выявить талантливых учащихся и спроектировать для них индивидуальные образовательные траектории технического профиля.

2. **Технологическая:** передать наставляемым практический опыт в области теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), скоростной отладки и программирования микрокомпьютера *LEGO MINDSTORMS EV3*.
3. **Психолого-педагогическая:** развить у учащихся гибкие метапредметные навыки (самоконтроль, работа в команде, стрессоустойчивость) и подготовить их к публичной защите индивидуальных и групповых проектов.

СОДЕРЖАНИЕ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН НАСТАВНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Период (месяц)	Этап наставнического взаимодействия	Содержание деятельности наставника и наставляемых учащихся	Формы организации и методы работы
Сентябрь	Диагностический (Организационный)	Проведение мониторинга пространственного и аналитического мышления. Формирование пула наставляемых. Разбивка на «проектные мини-КБ» внутри мастерской.	Форма: собеседование, мелкогрупповые занятия. Метод: анкетирование, входное тестирование.
Октябрь	Проектировочный	Погружение в алгоритмизацию. Разбор положений и регламентов областных выставок. Анализ наставником личного опыта побед в конкурсе «Черный ящик».	Форма: проектная дискуссия, обобщающая беседа. Метод: «мозговой штурм».

Ноябрь — Декабрь	Технологический	Совместный расчет и сборка силовых каркасов моделей. Обучение высокоточному использованию инструментов. Программирование движения по линии.	Форма: лабораторный практикум, технический тренинг. Метод: пошаговый показ, наставничество.
Январь — Февраль	Экспериментально-тренировочный	Стресс-тестирование собранных роботов на полигонах СЮТ. Обучение скоростному устранению аппаратных сбоев. Подготовка Инженерных книг к защите.	Форма: внутренние соревнования, лекция-практикум. Метод: метод ошибок, прогнозирование.
Март — Апрель	Продвинутый этап наставничества	Совместная работа над долгосрочными проектами («Умные сети», космическая промышленность). Программирование машинного зрения и Bluetooth-обмена.	Форма: групповое самообучение, защита макетов. Метод: метод проектов, «Если бы...».
Май	Рефлексивно-аналитический	Проведение открытой отчетной научно-	Форма: итоговая выставка-

		технической конференции на базе СЮТ г. Азова. Подведение итогов наставнической работы.	презентация, зачет. Метод: рефлексия, качественная самооценка.
--	--	--	---

ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НАСТАВЛЯЕМЫМИ

- **Формы организации деятельности:**

- *«Проектные мини-КБ»:* имитация работы реального конструкторского бюро, где наставник координирует распределение ролей (чертежник, программист, сборщик) внутри малых групп.
- *Лабораторные практикумы на полигонах испытаний:* совместная отладка датчиков и моторов в условиях, максимально приближенных к соревновательным (контактные бои роботов-сумоистов, проезд инверсных линий).
- *Презентационные тренинги:* репетиция публичной защиты изобретений, обучение дебатам и аргументированному ведению технического спора.

- **Методы наставнической деятельности:**

- *Элементы ТРИЗ (теории решения изобретательских задач):* стимулирование гибкости инженерного мышления учащихся.
- *Креативный метод «Если бы...»:* моделирование нестандартных и экстренных ситуаций в автоматизированных системах.
- *Конструктивное использование ошибок:* метод, при котором любая технологическая неудача при сборке или сбой в коде рассматриваются наставником как ценный источник новых прикладных знаний.

РЕЗУЛЬТАТЫ НАСТАВНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Эффективность реализации программы наставничества подтверждается жесткими, измеряемыми индикаторами качества за сопоставимые двухлетние периоды:

- **Индекс продуктивности (Качество достижений):** доля наставляемых, занявших призовые места на региональном и федеральном уровнях, выросла до **80,6%** от общего числа участников соревновательного контура (в 2025–2026 уч. году дипломы победителей и призеров области завоевали 25 из 31 учащегося).
- **Индекс стабильности образовательного процесса:** показатель сохранности контингента в группах наставника вырос до **92%**, а доля учащихся, демонстрирующих стабильно высокий уровень усвоения профильных ЗУН по итогам аттестации, достигла **84%**.
- **Индекс наставнического авторитета (Признание):** личные победы Санникова А. А. на областных конструкторских турнирах в номинациях для педагогов (1-е места на «Робоквесте» и «Черном ящике 7.0»), а также завоевание **2-го места в Ростовской области** на конкурсе «Лучшие программы дополнительного образования детей».