

**Министерство образования и науки Астраханской области
государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области дополнительного образования
«Региональный школьный технопарк»
отдел «Центр детского научно-технического творчества»**

ПРИНЯТО:

Решением Педагогического
совета ГАОУ АО ДО «РШТ»
от «03» 09 2019 г.
Протокол № 5



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАОУ АО ДО «РШТ»
Войков В.В.

03 2019 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«Радиояхтинг»**

Возрастная категория: 13-15 лет
Срок реализации: 3 года

Составитель программы:
Байбеков А.Х.,
педагог дополнительного
образования

Астрахань, 2019

Пояснительная записка

Дополнительное образование всегда выполняло важную роль в подготовке социально-активной молодежи. Сегодня, как никогда, необходимо знакомить учащихся с развитием новых технологий, оказывать помощь в профессиональной ориентации. Дальнейшее развитие науки и техники в нашей стране во многом определяется уже сегодня.

Образовательная спортивно-техническая программа «Радиояхтинг» предназначена для обучающихся среднего и старшего школьного возраста, предусматривает расширение технического кругозора детей, развитие их спортивных навыков, формирование спортивных достижений, интереса к технике.

Основная часть программы направлена на спортивную подготовку учащихся, приобретения ими устойчивых навыков управления радиояхтой, умения правильно оценивать погодные условия во время прохождения гоночной дистанции, получения спортивных разрядов.

На занятиях по конструированию и моделированию обучающиеся получают сведения о техническом устройстве спортивной радиоуправляемой яхты, расположении элементов управления, электрических соединений.

Направленность

Данная программа относится к области спортивно-технического творчества, которое способствует развитию волевых и творческих способностей обучающихся, формированию устойчивого интереса к технике.

Актуальность

Социально-экономические изменения в России привели к упадку дополнительного образования. Астраханская область потеряла статус ведущей в области подготовки профессионалов мирового уровня в классе гоночных радиоуправляемых яхт.

В концепции модернизации российского образования определены стратегические задачи:

- а) обеспечение доступности образования;
- б) переход к новому качеству образования;
- в) повышение эффективности образования.

Указанные изменения предусматривают ориентацию на создание условий для развития у обучаемых способностей самостоятельно решать проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального, собственного опыта, на формирование способностей научно объяснять и оценивать явления действительности, социальной и духовной жизни, развитие личностных качества, обеспечивающих социализацию и самореализацию личности в условиях изменяющегося общества.

Отличительные особенности программы заключаются в интеграции процесса спортивной подготовки и методов технического конструирования парусных спортивных радиоуправляемых моделей.

К основным направлениям программы можно отнести:

- техническую подготовку учащихся;
- изучение действующих международных правил проведения соревнований;
- практические навыки по управлению лодочной радиоуправляемой яхтой.

Данная программа разработана в соответствии с:

– Федеральным Законом от 29.12.2012 года № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

– Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ № 1726-р от 4 сентября 2014 г.);

– Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

– Положением об отделе «ЦДНТТ» государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области дополнительного образования «Региональный школьный технопарк»;

– Положением о разработке, принятии и утверждении дополнительных образовательных общеразвивающих программ отдела «Центр детского научно-технического творчества» Государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Региональный школьный технопарк».

Адресат программы.

Программа разработана для разновозрастных категорий учащихся, с различной теоретической и практической подготовкой, прошедших предварительное обучение по программам общетехнического конструирования и моделирования.

Формирование разновозрастных групп способствует социализации детей, вырабатывает определенные правила общения и взаимодействия. Помощь и взаимодействие с более опытными товарищами (независимо от возраста), помогают учащимся быстрее овладеть спортивными и техническими навыками, способствуют моральному объединению коллектива.

Объем и срок освоения программы.

Программа рассчитана на три года обучения для учащихся 13 – 15 лет. Каждый год обучения – 216 часов.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса.

● Образовательная спортивно – техническая программа «Радиояхтинг» позволяет осуществлять образовательный процесс в соответствии с учебным планом

творческого объединения в разновозрастных группах, являющихся основным составом объединения. Состав группы – постоянный.

Режим занятий.

Общее количество часов для каждого года обучения – 216 часов. Занятия проводятся два раза в неделю, продолжительность занятий – 3 академических часа. Всего 72 занятия в год для каждой группы. Наполняемость обучающихся в творческом объединении 8-10 человек. Тренировки на воде проводятся в тёплое время года, при форс-мажорных обстоятельствах (погодные условия, закрытая вода и т.п.) возможно объединение занятий для проведения в один день. В холодное время года занятия могут проводиться на территории ДЮССАФ России по Астраханской области с привлечением действующих спортсменов международного класса.

Если по независящим от педагога причинам (форсмажор, карантин, погодные условия и др.) проведение занятий согласно календарному плану становится невозможным, занятия могут быть перенесены на другую дату, возможно увеличение академической нагрузки (в соответствии с нормами СанПиНа), а так же занятия могут быть проведены с использованием дистанционных технологий, для обеспечения выполнения образовательной программы в полном объеме.

Цель: Развитие спортивных навыков по управлению гоночной яхтой, технических навыков по ремонту и обслуживанию парусных судомоделей. Применение полученных знаний и опыта при проведении соревнований. Подготовка и получение спортивных разрядов.

Задачи:

Личностные.

- Привить детям любовь к труду.
- Поощрять взаимовыручку и взаимопомощь.
- Формировать внутреннюю культуру поведения и нравственности.

Метапредметные.

- Дать первоначальные спортивные навыки.
- Изучить с ребятами терминологию.
- Изучить международные правила проведения соревнований. Стимулировать ребят к чтению художественной литературы.
- Развивать потребности детей в самосовершенствовании.
- Прививать ребятам любовь к родному краю, так как они живут на берегу Великой реки.

Образовательные.

- Научить правилам обращения с электрооборудованием постоянного тока.
- Развивать и совершенствовать навыки управления спортивной гоночной яхтой.
- Научить ребят пользоваться простейшим оборудованием (заточной, сверлильный станок...) и инструментом (молоток, лобзик, напильник...) в процессе практической работы.
- Развить у детей элементы технического мышления, изобретательности и инициативы.

1. Учебно-тематический план обучения.

№ п/п	Название темы/раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	3	1	2	
2.	Основы безопасности на воде	3	2	1	Опрос
3.	Учебно-тренировочные гонки.	60	1	59	
4.	Электрооборудование яхты	24	12	12	Опрос
5.	Техническое устройство яхты	24	12	12	Опрос.
6.	Правила проведения соревнований	30	15	15	Макет
7.	Учебно-тренировочные гонки.	63	0	63	Модель.
8.	Соревнования радиоуправляемых яхт	6	0	6	Зачет
9.	Заключительное занятие.	3	1	2	
Всего:		216	44	172	

Содержание учебно-тематического плана обучения.

1. Вводное занятие.

Классы спортивных радиоуправляемых яхт. Международные судомодельные организации. Модели парусных яхт, спортивные радиоуправляемые гоночные яхты. Теория: Основные задачи работы ТЮ. Правила работы и распорядок. Организационные вопросы, план работы объединения в учебном году, цели, задачи. Показ готовых моделей.

Практика: Демонстрация моделей.

Формы контроля: Опрос.

2. Основы безопасности на воде.

Оборудование, материалы: Карточки, плакаты по ТБ.

Теория: Правила ТБ при проведении тренировок и соревнований.

Практика:

Формы контроля: Опрос.

3. Учебно-тренировочные гонки.

Оборудование: Модели, аккумуляторы, аппаратура управления.

Теория: Примеры управления парусами, стратегия выбора курса.

Практика: Управление гоночной яхтой.

Формы контроля: Опрос.

4. Электрооборудование яхты.

Оборудование, материалы: Аккумуляторы, зарядные устройства, аппаратура управления.

Теория: Правила работы с электрооборудованием постоянного тока. Правила подключения к приёмнику машинок управления и аккумуляторов.

Практика: Установка в яхту аккумуляторов, подключение штатного к приёмнику.

Включение передатчика и приёмника.

Формы контроля: Опрос.

5. Техническое устройство яхты.

Оборудование, материалы: Парусные модели спортивных яхт. Бумага, карандаш линейка, пластик, клей.

Теория: Принципы устройства спортивных парусных яхт. Определение центра масс и центра парусности яхты.

Практика: Расположение внутренних элементов, регулировка стоячего и бегущего такелажа, Установка и настройка парусов.

Формы контроля: Опрос.

6. Правила проведения соревнований.

Оборудование, материалы: Тетрадь, ручки, карандаш линейка.

Теория: Правила соревнований от 2017г., NAVIGA.

Практика: Разбор реальных ситуаций на гоночной дистанции.

Формы контроля: Опрос.

7. Учебно-тренировочные гоночки.

Оборудование: Модели, аккумуляторы, аппаратура управления.

Теория: Примеры управления парусами, стратегия выбора курса.

Практика: Управление гоночной яхтой.

Формы контроля: Опрос.

8. Соревнования радиоуправляемых яхт.

Оборудование, материалы: Модели гоночных яхт класса F5-mono, "Micro Magic".

Теория: Правила поведения спортсменов на соревнованиях.

Практика: Участие в соревнованиях.

Формы контроля: Зачет.

9. Заключительное занятие.

Оборудование, материалы: Модели гоночных яхт.

Теория: Подведение итогов работы за год. Выступление на соревнованиях. Анализ недостатков.

Практика: Уборка кружка.

Формы контроля:

Планируемые результаты.

В результате работы обучающиеся должны овладеть следующими компетенциями:

Обучающийся должен знать:

- изучаемые понятия и термины;
- правила техники безопасности при проведении соревнований;
- правила работы с электрооборудованием постоянного тока;
- правила настройки и управления парусами;

Обучающийся должен уметь:

- правильно употреблять технические термины;
- применять полученные знания на практике;
- самостоятельно решать вопросы настройки и балансировки модели;
- уверенно управлять моделью.

Условия реализации программы.

Материально техническое обеспечение:

Помещение 20м. кв., парты 11 шт., стулья 11 шт., шкафы учебные 3шт., стеллажи для моделей 4 шт., умывальник 1 шт., светильники 12 шт.

Перечень оборудования:

Заточной станок, сверлильный станок, ножницы 10шт., напильники 30шт., рубанки 3 шт., ножовки по дереву и металлу, лобзики 10 шт., наффили 4компл., тиски настольные 3 шт., сверла 30 шт., паяльники 4шт., зарядное устройство 4шт и многое другое (припой, канифоль, термоусадочная трубка, линейки, лекала, кисти, ...);

Перечень материалов:

Клей ПВА Момент, клей COSMOFEN (секунда),скотч, нитки, проволока, пластик, фанера, эпоксидная смола, стеклоткань, дюраль, латунь и т. д.

Информационное обеспечение:

Компьютер. На базе компьютерного класса может применяться виртуальная спортивная программа, на которой при помощи симуляторов, проводятся соревнования.

Формы аттестации.

Программа предусматривает использование форм и методов системно-результативного контроля деятельности ребят участие в соревнованиях, выставках. Оценивается результативность учебных занятий по входному, текущему и итоговому контролю.

Цель входного контроля - диагностика имеющихся знаний и умений.

Текущий контроль - применяется для оценки качества усвоения материала.

Формы оценки: устный опрос, текущие тестовые задания.

В практической деятельности результативность оценивается показателями в учебных гонках.

Опрос – проводится для краткой проверки полученных знаний, терминов и т.д.

Модель – изготовленная модель, настроенная и подготовленная к соревнованиям.

Методические материалы.

Обучение в группах по данной программе проводится в очной форме.

Методы и приемы обучения:

- деятельностный практико-ориентированный характер;
- направленность на поддержку индивидуального развития ребёнка;
- предоставление учащимся необходимого пространства, свободы для принятия самостоятельных решений;
- по источнику передачи содержания используются словесные (диалог, беседа), практические и наглядные методы, т.е. в целом – обучение, воспитание и развитие происходит в процессе практических действий;
 - методы на основе структуры личности – личностно-ориентированный подход и дифференцированное обучение;
 - метод дифференцированного обучения (по каждой теме подготовлены задания различной сложности);

- индивидуальная – самостоятельная работа;
- технология блочно-модульного обучения.

В процессе теоретического обучения воспитанники знакомятся с устройством различных типовых радиоуправляемых яхт, устройством и назначением отдельных деталей и узлов. Большое значение уделяется правильному применению технических понятий и терминов.

На практических занятиях обучающиеся достигают навыков профессионального управления моделью, закрепляют теоретические знания правил проведения соревнований.

Дидактический материал:

Наглядные пособия, модели.

Различные плакаты, в том числе по технике безопасности.

Техническая литература.

Чертежи моделей, сборочные чертежи устройств, деталей.

Шаблоны и выкройки.

Технические средства:

Зарядные устройства, выпрямители.

Измерительные приборы.

Список литературы для педагога:

- 1 Алексеев В.Е. «Организация технического творчества учащихся» -М.,1984г.
- 2 Бабкин И.А. «Подготовка юных судомodelистов». - М.,1988г.
«Внеклассная работа по труду». -М., 1984г.
- 3 Горский В.А.«Принципы развития содержания дополнительного образования детей». - М., 1995г.
- 4 Журавлева А.П., Болотова Л.А. «Начальное техническое моделирование». -М., 1982г.
- 5 Техническое моделирование и конструирование: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов по спец. №2120 «Общественные дисциплины и труд» и для учащихся пед. училищ по спец. №2008 «Преподавание труда и черчения в IV-VIII кл. общеобразовательной школы»/В.В.Колотилков, В.А.Рузаков, Ю.И.Иванов и др.- М.: Просвещение, 1983.-255с.,ил.
- 6 Щетанов Б.В. Судомodelный кружок: Пособие для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений. – 2-е издание, доработ.-М.:Просвещение, 1983.-160 с.,ил.

2. Список литературы для обучающихся:

1. Журнал «Моделист конструктор», М.
2. Журнал «Делаем сами», М.