

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МБУ ДО «СИУТ»
Протокол № 3 от «26» мая 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБУ ДО «СИУТ»



Н.В. Серебрякова

Приказ №36од от «13» июня 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«СУДОМОДЕЛИЗМ»**

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 8-12 лет
Срок реализации: 1 год
Уровень программы: базовый

Составитель:
Лебедев Александр Сергеевич
педагог дополнительного образования

ЗАТО г. Железногорск, 2023 год

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомоделизм» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Национальный проект «Образование», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 03.09.2018 №10;
3. Приказ Минпросвещения России от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
6. Письмо Минобрнауки России от 16.11.2015 г. №09-3242 с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 38 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
8. Приказ Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 613н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994).
9. Приказ Министерства образования Красноярского края от 30.12.2021 № 746-11-05 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Красноярском крае»;
10. Устав МБУ ДО «СЮТ».

Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Судомоделизм» имеет **техническую направленность** со спортивным уклоном, так как её содержание предусматривает конструирование и постройку действующих и стендовых моделей кораблей и судов для спортивных соревнований и демонстраций.

Профиль программы: **техническое творчество, моделирование.**

Уровень программы

По уровню содержания программа – базовая, по уровню усвоения – базовая, по целевой установке – профессионально-прикладная, поскольку способствует формированию представлений о труде квалифицированных рабочих, инженеров, конструкторов, изобретателей и рационализаторов и, как следствие, раннему выбору будущей профессии.

Актуальность программы

Стремительное развитие технических технологий, появление все более высокотехнологичных, сложных технических устройств в повседневной жизни ставит задачу подготовки подрастающего поколения к активной полноценной жизни в условиях технологически развитого общества. Для этого необходимо привить им технические знания, навыки и способность свободно ориентироваться в технологической области человеческих знаний.

Известно, что наилучший способ развития инженерного мышления, усвоения знаний технологий тесно связан с практическим применением теоретических знаний, а также с увлечением каким – либо направлением технического творчества. Наиболее привлекательными считаются направления, в основе которых заложены современные технологии и конструирование действующих технических объектов. К таким относят все технические виды спорта и модельно-конструкторские объединения, например судомоделизм.

Судомоделизм – один из видов технического творчества, в основе которого лежит построение моделей судов, их копий и макетов. Судомоделизм – это и спортивный азарт, и поиски исследователя, и приобретение профессии.

Новизна программы

Новизна работы по данной программе заключается в том, что процесс обучения осуществляется на дифференцированном подходе, в основе которого заложены задания различной степени сложности в соответствии с психофизическими особенностями и индивидуальными запросами каждого учащегося. Это способствует развитию творческого потенциала детей, а также помогает в профессиональном самоопределении.

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы обусловлена ее профориентационной направленностью, т.к. полученные знания, умения и навыки помогут каждому обучающемуся в их дальнейшей жизни, а также формируют навыки самостоятельного проектирования и решения инженерных и творческих задач.

Отличительная особенность программы

Отличительная особенность программы заключается в том, в программе объединены: начальное инженерное проектирование, конструирование моделей кораблей и судов и отведена доля на спортивную деятельность с учетом современного судомоделизма, технического прогресса и новых технологий.

Целевая аудитория программы, условия приема учащихся

Программа предназначена для учащихся 2-5 классов (8-12 лет).

Формируются одновозрастные или разновозрастные группы, численностью от 10 до 15 человек.

Для занятий по судомоделированию важны не возраст, а умения и навыки, с которыми пришел ребенок в объединение.

Возрастные и психологические особенности учащихся

Программа построена с учетом возрастных особенностей обучающихся. Возраст 8-12 лет имеет свои особенности, которые учитываются при реализации программы:

- возрастает ценность личностного общения, особенно со сверстниками; постепенно общение становится ведущей деятельностью детей; появляются определённые барьеры в общении, стеснительность;
- возрастает потребность в самовыражении и самореализации;
- начинается бурное развитие рефлексии; анализ своего поведения, схожести с другими и отличий.

Главное внимание при работе с обучающимися уделяется развитию мотивационной сферы личности: определению своего места в жизни, формированию мировоззрения и его влияния на познавательную деятельность и самосознание.

Развитие всех сторон личности и интеллекта обучающегося предполагает сотрудничество ребенка и взрослого в процессе осуществления собственной деятельности, игры, обучения и общения.

При работе упор делается на пробуждение интереса к предмету, формирование доверительного отношения с педагогом, повышение самооценки учащегося и развитие доверия к самому себе, раскрытие его возможностей и способностей, творческого потенциала, формирование нравственных качеств и ориентиров.

Исходя из особенностей данного возраста, педагог организует образовательный процесс, создает благоприятный психологический климат в коллективе, атмосферу доброжелательности и ситуацию успеха для каждого обучающегося.

Объем и сроки освоения программы:

Программа рассчитана на 1 год обучения. Объем учебных часов: 144 часа

Режим занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа (2 занятия по 45 минут с 10-минутным перерывом).

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (СанПин 2.4.43172 -14).

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – создание оптимальных организационно-педагогических условий для обеспечения личностно-мотивированного участия детей в интересной доступной деятельности, для развития познавательной и творческой деятельности учащихся посредством позитивного педагогического взаимодействия, возможности самоутверждения обучающихся, освоение основ конструирования моделей кораблей и судов, возможная профориентация.

Программа направлена на формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских способностей обучающихся, с наклонностями в области точных наук и технического творчества.

Образовательные (предметные) задачи обучения: создание условий для достижения обучающимися результатов развития в личностном, предметном, метапредметном направлениях, обеспечивающих их социальную адаптацию в техническом творчестве и моделизме.

Метапредметные задачи обучения:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

Личностные задачи обучения:

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса «Судомоделизм», можно отнести:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Данная программа рассчитана на максимально возможную реализацию коллективных и индивидуальных форм обучения, воспитание ответственности у обучающего за принимаемое решение, она предусматривает использование форм и методов системно-административного аспекта деятельности:

поисковую, исследовательскую работу ребят, необходимость формирования у учащихся умений анализировать технические задачи, ставить проблемные вопросы и находить пути их решения. В ходе образовательного процесса у учащихся формируются ключевые компетентности:

учебно-познавательная компетентность

- учащиеся получают знания и умения целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности; овладевают креативными навыками продуктивной деятельности эвристическими методами решения технических проблем;

информационная компетентность

- учащимся приходится самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовать, преобразовывать и сохранять ее при помощи ИКТ, чем будут обеспечены навыки деятельности учащихся с информацией, содержащейся в судомоделировании; поскольку программа способствует освоению знаний о роли информационной деятельности человека в преобразовании окружающего мира; ознакомлению со способами организации и поиска информации.

коммуникативная компетентность

- учащиеся осваивают различные способы взаимодействия с окружающими, навыки работы в группе, навыки замены при необходимости на учебном занятии преподавателя; приобретают полезный практический опыт в умении представить себя, заполнить анкету, задать вопрос, вести дискуссию и др.;

социально-трудовая компетентность

- у учащихся формируется опыт в социально-трудовой сфере, в профессиональном самоопределении. Очень важно и то, что программа способствует формированию волевых качеств характера: настойчивости, собранности; в определенной степени способствует физическому развитию учащихся через преодоление ими физических нагрузок при проведении запусков модели.

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- репродуктивный (для формирования умений и навыков и способов деятельности);
- проблемного изложения, эвристический, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- словесный: рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения);

Для реализации успешного освоения программы выбирается уровень сложности в зависимости от индивидуальных способностей обучающегося. В дальнейшем уровень сложности постепенно увеличивается, вносятся изменения и усовершенствования, в результате чего учебный процесс представляет собой последовательность постепенно усложняющихся этапов, каждый из которых является логически завершенным.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

После прохождения всего курса «Судомоделизм» учащиеся научатся логически и конструктивно мыслить, у них будут сформированы потребность в получении новых знаний, интерес к истории российского флота и судомодельному спорту, гордость за успехи русского кораблестроения.

Предметные:

- знает основные этапы истории российского флота, судомоделизма и судомодельного спорта;
- знает правила техники безопасности при работе ручным инструментом;
- знает классификацию моделей кораблей, судов и подводных лодок;
- сформировано умение изготавливать и читать чертежи судомоделей;
- сформировано умение работать с различными инструментами и материалами;
- сформировано умение правильно организовать свой труд в судомодельной мастерской;
- сформировано умение самостоятельно изготавливать и запускать различные судомодели;
- сформировано умение творчески решать поставленные задачи.

Метапредметные:

- умеет слушать педагога и товарищей, высказывать свое мнение, выполнять задания в паре, группе;
- развита любознательность и интерес к изучению техники, технических наук и к истории российского флота;
- сформировано ответственное отношение к труду, социально значимое отношение к людям труда и трудовым отношениям;
- развиты навыки самодисциплины, чувство ответственности за успешность выступления на соревнованиях всей команды;
- развиты элементы самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- получен ценный опыт участия в соревнованиях по судомодельному спорту.

Личностные:

- проявляет личностные качества (воля, аккуратность, трудолюбие, целеустремленность) необходимые для создания и запуска моделей;

- развиты интеллектуальные и творческие способности;
- развиты физические качества;
- развита способность к самооценке на основе критериев успешности деятельности;
- проявляет эстетический вкус в процессе работы над моделями.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебное содержание программы включает в себя 2 модуля, которые осваиваются учащимися одновременно:

- Теоретическая и практическая работа по изготовлению моделей.
- Соревновательно-тренировочная практика по запуску моделей.

Модуль 1. Теоретическая и практическая работа по изготовлению судомоделей

В рамках первого модуля программы учащиеся получают понятие о творческом производительном труде, осваивают на начальном уровне инженерный подход к решению встречающихся проблем, приобретают опыт принятия современных, передовых технических решений, осваивают основы теории плавания корабля и основы морской терминологии, получают общие сведения о различных плавательных аппаратах и их классификации. Основное место в практической работе занимает постройка моделей, освоение обучающимися навыков владения инструментами и приемами обработки материалов. Работа строится таким образом, что учащиеся приучаются к самостоятельному конструированию моделей, постепенно переходя от простейших и занимательных форм работы к более узким и специальным. Одновременно с практической работой проводятся беседы и лекции по истории российского флота и судомодельному спорту.

Модуль 2. Соревновательно-тренировочная практика по запуску моделей.

В рамках второго модуля программы у учащихся формируются навыки пилотирования различных моделей в различных условиях.

Для этого необходимо многократное проведение:

- 1) запусков модели, позволяющих добиться стабильной траектории и максимального результата;
- 2) регулировочных запусков, позволяющих добиться правильной траектории курса модели;
- 3) тренировочных запуски, позволяющих выработать автоматизм в действиях учащегося для показания максимального результата;
- 4) соревновательных запусков, позволяющих подготовить учащегося к соревнованиям по судомоделированию и выявить их физические и морально-волевые качества.

Кроме того, программой предусмотрено проведение соревнований по отдельным классам моделей и профессиональных конкурсов разного уровня.

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие.	2	0	2
2.	Инструменты и материалы, применяемые для изготовления моделей	2	6	8
3.	Контурная модель подводной лодки с резиномотором	8	28	36
4.	Регулировка и испытание моделей на воде.	2	6	8
5.	Подготовка к соревнованиям. Проведение соревнований	2	6	8
6.	Стендовая модель катера спасателя	4	10	14
7.	Модель катера с электромотором <ul style="list-style-type: none"> • расчет и изготовление корпуса и его основных конструктивных элементов, изготовление деталировки; • механическая система катера 	12	38	50
8.	Регулировка и испытание моделей на воде	2	6	8
9.	Подготовка к соревнованиям. Проведение соревнований	2	6	8
10.	Заключительное занятие	2	0	2
	ИТОГО	38	106	144

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- *Вводное занятие – 2 ч.*

Цель: Познакомить учащихся с программой творческого объединения, с историей русского флота и судомоделизма, правилами работы в творческом объединении, правилами техники безопасности.

История развития кораблестроения. Значение и роль Гражданского морского флота и Военно-Морского Флота РФ в жизни страны. Великие географические открытия русских исследователей. История развития судомоделизма в России. Достижения творческого объединения в судомодельном спорте. Диагностика уровня знаний и умений учащихся на начальном этапе. Правила работы в творческом объединении, правила техники безопасности при изготовлении модели.

Форма аттестации/контроля. Опрос, педагогическое наблюдение.

- *Инструменты и материалы, применяемые для изготовления моделей – 8 ч.*

Специальными инструментами и различными приспособлениями, материалами, применяемыми в судомоделизме. Пенопласт – физические свойства материала, методы обработки, станки и оборудование применяемое при работе с пенопластом. Фанера – физические свойства, методы обработки, станки и оборудование применяемые при обработке фанеры, техника безопасности при работе с фанерой. Клеи применяемые для работы с фанерой и пенопластом. Лако-красочные материалы применяемые при постройке моделей из фанеры и пенопласта.

Форма аттестации/контроля. Опрос, педагогическое наблюдение

- *Контурная модель подводной лодки с резиномотором – 36 ч.*

История появления подводных лодок как класса боевых кораблей. Боевые подвиги советских, российских подводников. Классификация подводных лодок. Изготовление корпуса, надстроек, горизонтальных и вертикальных рулей, винто-рулевого комплекса, балласта, дифферентовка лодки на воде. Изготовление и установка детализировки: люки, швартовые устройства, шпигаты, спасательные буи и леерные ограждения. Сборка и покраска модели.

Форма аттестации/контроля. Опрос, педагогическое наблюдение, готовая модель.

- *Регулирование и испытание моделей на воде. – 8 ч.*

Изучение понятий: устойчивость модели. Проверка правильности устойчивости модели на курсе, загруженности модели, водонепроницаемости и непотопляемости. Дифференцирование и проверка устойчивости моделей подводных лодок. Пробные запуски моделей по заданному курсу. Определение и доводка необходимой скорости

Форма аттестации/контроля. Опрос, педагогическое наблюдение, готовая модель.

- *Подготовка к соревнованиям. Проведение соревнований – 8 ч.*

Подготовка моделей для участия в соревнованиях. Тренировка. Разбор тренировок. Анализ недостатков и их исправление. Психологическая подготовка к соревнованиям. Единая спортивная классификация. Технические требования к моделям класса Е. Правила проведения соревнований по судомодельному спорту с моделями класса Е. Техника безопасности при проведении соревнований.

Форма аттестации/контроля. Соревнования, педагогическое наблюдение, готовая модель.

- *Стендовая модель катера спасателя. – 14 часов*

Стендовая модель, отличие от ходовой модели. Масштаб. Современные спасательные и пожарные катера. Место и цели их использования. Выбор прототипа по результатам поиска в сети с использованием интернет ресурсов. Создание модели катера из пенопласта с ограничением количества материала.

Проведение конкурса моделей катеров в группе. Работа в стендовой судейской бригаде. Правила проведения стендовой оценки моделей класса Е.

Форма аттестации/контроля. Опрос, педагогическое наблюдение, готовая модель.

- *Модель катера с электромотором -50 часов.*

История создания современных военных катеров. Место и цели их использования.

- *Расчет и изготовление корпуса и его основных конструктивных элементов, изготовление детализовки;*

Выбор изготавливаемой модели по предложенным чертежам. Выклейка корпуса. Изготовление конструктивных элементов: шпангоутов, переборок, стрингеров, палуб. Сборка корпуса. Изготовление винто-рулевого комплекса. Изготовление надстроек и элементов вооружения. Сборка и покраска модели.

- *Механическая система катера с электромотором*

Состав механической части модели – электромотор, муфта, вал винта, винт, дейдвуд, стопорная гайка. Виды и конструкция элементов. Материалы применяемые для создания элементов механической части модели. Технология обработки данных материалов. Электрическая система механической части. Принципиальная схема, элементы. Аккумуляторные батареи. Правила эксплуатации аккумуляторных батарей. Пайка электрических схем. Техника безопасности при паяльных работах.

Форма аттестации/контроля. Опрос, педагогическое наблюдение, готовая модель.

- *Регулирование и испытание моделей на воде. – 8 ч.*

Устойчивость судна (крен, дифферент), устойчивость на курсе (радиус циркуляции). Понятие об основных характеристиках судна: осадка, водоизмещение, габариты, вес. Способы проверки правильности балансировки, водонепроницаемости и непотопляемости. Ходовые характеристики модели (масштабная скорость). Способы изменения масштабной скорости (изменение напряжения источника тока).

Форма аттестации/контроля. Опрос, педагогическое наблюдение, готовая модель.

- *Подготовка к соревнованиям. Проведение соревнований – 8 ч.*

Подготовка моделей для участия в соревнованиях. Тренировка. Разбор тренировок. Анализ недостатков и их исправление. Психологическая подготовка к соревнованиям. Единая спортивная классификация. Технические требования к моделям класса F. Правила проведения соревнований по судомодельному спорту с моделями класса F. Техника безопасности при проведении соревнований.

Форма аттестации/контроля. Соревнования, педагогическое наблюдение, готовая модель.

- *Заключительное занятие – 2 ч.*

Подведение итогов работы объединения за год. Рекомендации по самостоятельной работе в летние каникулы. Перспективы работы в новом

учебном году. Постройка моделей к отчетной выставке. Показательные запуски.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ СТАРТОВОГО УРОВНЯ

В конце обучения по программе «Судомоделизм» учащиеся будут:

знать:

- историю развития русского флота и судомоделизма; -
- правила работы с инструментами, оборудованием;
- материалы, применяемые в судомоделизме, и их свойства;
- теории плавания корабля и основы морской терминологии;
- основные элементы моделей;
- приемы и способы разметки чертежа;
- основные элементы расчетов моделей;
- типы схематических моделей;
- способы сборки схематических моделей;
- основные способы и приемы регулировки и запуска моделей;
- правила соревнований;
- правила и особенности запуска моделей.

уметь:

- делать разметки основных элементов конструкции моделей;
- разрабатывать простой рабочий чертеж модели;
- создавать контурную модель подводной лодки;
- создавать электромоторную модель катера;
- делать балансировку, регулировку моделей;
- запускать построенные модели.

владеть навыками:

- работы с чертежами;
- сборки моделей;
- регулировки и запуска моделей;
- анализа ситуации.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на учебный год

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	36
2.	в первом полугодии	17
3.	во втором полугодии	19
4.	Количество учебных часов на одного учащегося в неделю	4
5.	Количество учебных часов на одного учащегося в год	144
6.	Форма организации образовательного процесса	очно

РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ

В процессе реализации программы происходит постоянное сравнение заданных параметров с фактическим состоянием дел для осуществления коррекционных действий педагога. Таким образом, в процессе обучения предлагается три формы контроля. Контроль представляет собой реализацию принципа обратной связи, без него невозможно полноценное управление обучением.

а) текущий контроль – проводится в процессе обучения с целью определения фактического результата и его соотношения с ожидаемым, посредством сравнения выполнения работ с образцом, с помощью устного опроса учащихся и результатов участия в соревнованиях;

б) промежуточный контроль: проверяется степень усвоения учащимися пройденного за первое полугодие материала;

в) итоговая аттестация – проводится в конце учебного года для анализа выполнения поставленных задач, достигнутых планируемых результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы.

Формы контроля:

- педагогическое наблюдение;
- устный опрос;
- выполнение практического задания;
- тестирование;
- участие в соревнованиях.

Способом оценки достижений является гибкая рейтинговая система.

Критерии оценки и уровни освоения программного материала

Критерии оценки результативности обучения

- теоретической подготовки обучающихся: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- практической подготовки учащихся: соответствия уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;
- развития учащихся: культура организации практической деятельности; культура поведения; творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе.

Показатели соответствия теоретической и практической подготовки учащихся определяются степенью освоения программных требований:

- высокий уровень – при успешном освоении более 75% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;
- средний уровень – при успешном освоении от 50% до 75% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;
- низкий уровень – при усвоении менее 50% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.

Итог программы

По окончании обучения по программе учащимся, успешно закончившим обучение, выдается документ (сертификат), установленного образовательным учреждением образца о том, что учащиеся прошли обучение по программе. В документе указываются список изученных тем, достижения учащегося за период обучения по программе.

Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы необходимо следующее: материально-техническое обеспечение:

- помещение для занятий;
- электроинструменты (лобзик, дрель, паяльники различной мощности, фен для сушки моделей, утюг малый, специальный);
- инструменты (молотки; рубанки; отвертки; плоскогубцы; ножовка по металлу; полотна по металлу; пилки лобзиковые; набор надфилей; рашпили; - бруски для заточки; сверла, метчики и плашки; тиски маленькие, большие; трубки разные);
- контрольно-измерительные инструменты (штангенциркуль электронный, микрометр, микрокалькулятор, линейки металлические, угольник);

- модельные двигатели различной кубатуры;
- резина; резина «лапша»; трубки силиконовые;
- проволока стальная;
- лавсан;
- бумага наждачная разной зернистости;
- древесина (сосна, осина, липа, береза, бук, бальза);
- фанера;
- пенопласт;
- клей ПВА.

Информационное обеспечение предполагает оснащение содержания образовательной программы специальной, педагогической и методической литературой.

Информационно-методическое обеспечение программы

Процесс обучения в творческом объединении идет более успешно у тех учащихся, у которых сформировано положительное отношение к знаниям, есть познавательный интерес, потребность в приобретении новых знаний и умений. Для стимулирования у учащихся положительного отношения к занятиям судомоделизмом рекомендуется использовать некоторые методы и приемы:

- создание ситуации занимательности (руководитель приводит любопытные примеры и парадоксальные факты, относящиеся к изучаемым явлениям, рассказывает об осуществлении тех или иных предсказаний в научной фантастике, о загадочных явлениях, связанных с близко изучаемой тематикой);
- образное, эмоциональное изложение нового материала в сочетании с глубокими проникновениями в сущность изучаемых явлений;
- сопоставление научных и житейских представлений об изучаемых процессах, максимальная опора на житейский опыт учащихся и имеющиеся у них знания;
- систематическое ознакомление с новинками науки и судомодельной техникой и побуждение юных техников к самостоятельному чтению научно-популярной литературы;
- организация учебных дискуссий с использованием упражнений и задач по развитию творческой фантазии учащихся;
- создание ситуации успеха на занятии путем дифференцированной помощи разным учащимся, выполняющим работу одинаковой сложности, и их поощрения.

Кадровое обеспечение программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы.

Требования к педагогам дополнительного образования и преподавателям:

- среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы;
- дополнительное профессиональное образование – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы;

При отсутствии педагогического образования – дополнительное профессиональное педагогическое образование; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

1. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации».
2. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (Главный государственный санитарный врач РФ, Постановление от 4 июля 2014 года №41).
3. Белкин С.И. Путешествие по кораблям. - Л. Судостроение, 1972.
4. Курти О. Постройка моделей судов (энциклопедия судомоделизма). - Л., Судостроение, 1990.
5. Лясников В.В., Бабкин И.А. Правила соревнований по судомодельному спорту. - М.: Патриот, 1990.
6. Михайлов П.Е. Самоходные модели кораблей. - М.: ДОСААФ, 1954.
7. Морской моделизм. М. ДОСААФ СССР, 1960.
8. Розанов Н.П. Технология изготовления гребных винтов малых размеров. - Л.: Судпромгиз, 1962.
9. Федеральный портал «Российское образование». Каталог образовательных Интернет-ресурсов [Электронный ресурс]. – режим доступа: www.edu.ru.

Литература для учащихся

1. Воробьев П.М. Альбом для начинающих судомоделистов: «Модель швертбота «Оптимист». - М., 1991
2. Колотилов В.В., Рузаков В.А. и др. Техническое моделирование и конструирование: Учеб. Пособие для студентов педагогических институтов, М.: Просвещение, 1983г.
3. Отрященко Ю.М. Азбука радиоуправления моделями. - М.: Детская литература, 1965.
4. Часова В.В. Техническое черчение в школе. Пособие для учителей. 2-е изд. перераб. и доп. М., «Просвещение», 1976.

Литература для родителей

1. Баркан А. Практическая психология для родителей или Как научиться понимать своего ребенка. М. 2000
2. Валеев Р. Дело по душе и жизненное самоопределение школьника // Воспитание школьников. – 2000. – № 6.
3. Макаренко А.С. Книга для родителей // Соч.: В 7 т. – М., АПН РСФСР, 1957.- Т IV .
4. Моргун, Д. В. Дополнительное образование детей в вопросах и ответах / Д.В. Моргун, Л.М. Орлова. - М.: ЭкоПресс, 2016.