Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на педагогическом совете СПбЦД(Ю)ТТ  Протокол №1 от 24 августа 2016 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор СПбЦД(Ю)ТТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Думанский |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

**"СПОРТИВНЫЙ СУДОМОДЕЛИЗМ "**

**(подготовка сборной команды школьников, младшая возрастная группа)**

**2016 – 2017 учебный год**

Год обучения первый

Группа № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Литвинов Сергей Алексеевич,

педагог дополнительного

образования СПбЦД(Ю)ТТ

**Пояснительная записка**

Программа "Спортивный судомоделизм (подготовка сборной команды школьников, младшая возрастная возрастная группа) школьников реализуется в рамках технической направленности.

Настоящая программа ставит **ЦЕЛЬ:**

Успешное участие команды во Всероссийских соревнованияхпо судомоделизму среди младших школьников и подготовка резерва юношеской сборной команды Санкт-Петербургапосудомоделизму на последующие годы.

**ЗАДАЧИ:**

**образовательные**

• формирование исследовательских умений, научного мировоззрения;

• углубление навыков и умений работы с различными материалами и инструментами;

• расширение и углубление технологической подготовки юных судомоделистов;

• организация и проведение регулярных тренировок и других форм подготовки учащихся по общему и индивидуальным планам к соревнованиям по судомоделизму различного уровня.

**развивающие**

• развитие элементов технического мышления и конструкторских способностей, фантазии, изобретательности и потребности детей в творческой деятельности;

• развитие познавательной активности и способности к самообразованию;

• формирование опыта проектной, конструкторской и технологической творческой деятельности;

**воспитательные**

• воспитание ценных личностных качеств: трудолюбия, порядочности, ответственности, аккуратности, патриотизма, а также культуры поведения и бесконфликтного общения, умения работать в команде;

• воспитание интереса к профессиям в области кораблестроения в соответствии с осознаваемыми собственными способностями;

• воспитание спортивных качеств личности: стремления к победе и настойчивости в достижении цели.

Занятия проводятся с обучающимися в возрасте 10-14 лет. Программа рассчитана на

один год обучения. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 часа и дополнительно 3 часа

организации тренировочного процесса и участия в соревнованиях. Программа рассчитана

на углубленный уровень освоения.

Программа строится с учетом знаний, умений и навыков, приобретаемых школьниками на уроках в соответствии с обязательным образовательным минимумом.

Программа предполагает постепенное расширение и углубление знаний в области технического проектирования, конструирования и технологии обработки конструкционных материалов.

Программа строится с учетом личностных потребностей обучающихся в познавательной и преобразовательной творческой технической деятельности (объекты проектирования, моделирования и конструирования подбираются исходя из интересов обучающихся, которые существенно изменяются в соответствии с их возрастом).

Организационная работа строится на основе Календарного плана проведения соревнований различного масштаба с учетом Планов учебно-воспитательной работы судомодельных объединений тех учреждений дополнительного образования, где занимаются юные судомоделисты - кандидаты в сборную команду учащихся Санкт-Петербурга. Организационная работа проводится в тесном контакте с Городским методическим объединением по судомоделизму, с педагогами судомодельных объединений.

Воспитательная работа с учащимися проводится непосредственно во время учебно- тренировочные и организационных мероприятий, а также посредством участия кандидатов в сборную команду в других различных мероприятиях, не носящих тренировочного характера: встречи с ведущими судомоделистами Санкт-Петербурга;

экскурсии в Военно-Морской музей, на корабль-музей “АВРОРА”, на судостроительные объединения города.

**Ожидаемый результат обучения:**

свободное владение обучающимися специфическими понятиями, терминологией, умение осуществлять проектирование, умение выполнять изученные технологические операции,

уважительное отношение к результатам труда, сложившиеся представления о будущем профессиональном выбор, хорошие результаты в соревнованиях.

К концу обучения по программе обучающиеся должны **ЗНАТЬ:**

* название и назначение составных частей, деталей и элементов модели,
* правила соревнований по судомодельному спорту,
* назначение инструмента, применяемого в моделизме,
* возможности ПК для создания чертежа модели,
* понятия, определяющие положение модели на воде: остойчивость, водоизмещение, дифферент, крен и масштабная скорость.

**УМЕТЬ:**

* самостоятельно построить несложную модель судна, корабля,
* пользоваться инструментом, применяемом в техническом творчестве,
* самостоятельно изготовить чертеж с применением средств автоматизированного проектирования (ПК, принтер),
* настроить и запускать модель любого класса (все спортсмены должны уметь балластировкой добиться правильного положения модели на воде по ватерлинию или позиционного положения подводной лодки),

собрать электрическую цепь: электродвигатель - выключатель - элемент питания.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Дата занятия | № Темы | Кол-во часов | Раздел | Темы занятий | Методическое обеспечение |
| 1 | 5.09.2016 | 1 | 1 | Вводное занятие | Вводное занятие, Классификация моделей в судомоделизме, судомодельном спорте | Образовательная программа: «СПОРТИВНЫЙ СУДОМОДЕЛИЗМ» (Подготовка сборной команды школьников, младшая возрастная группа), видеофильмы соревнований по судомодельному спорту, образцы моделей. |
| 7 | 1 | Техника безопасности | ТБ, ПБ, Правила поведения в ДДТ | Инструкции, плакаты по ТБ и ПБ, |
| 2 | 6.09.2016 | 1 | 1 | Вводное занятие | Выбор модели для постройки. | Образовательная программа: «СПОРТИВНЫЙ СУДОМОДЕЛИЗМ» (Подготовка сборной команды школьников, младшая возрастная группа), Фото и образцы моделей. |
| 1 | 1 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Чертежи, фото моделей. |
| 3 | 8.09.2016 | 1 | 1 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 7 | 1 | Техника безопасности | ТБ, работа со столярным инструментом, пользователь ПК. | Инструкции, плакаты по ТБ |
| 4 | 10.09.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 5 | 12.09.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 6 | 13.09.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 7 | 15.09.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 8 | 17.09.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 9 | 19.09.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 10 | 20.09.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 11 | 22.09.2016 | 2 | 2 | Тренировки запусков моделей | Настройка и запуски моделей на дистанции. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер. |
| 12 | **24.09.2016** | 5 | 2 | Участие в соревнованиях | Открытое лично-командное первенство Красногвардейского района по судомоделизму на призы ОАО «Адмиралтейские верфи». | Правила соревнований по судомодельному спорту в скоростных классах, плавательный бассейн, буи дистанции, секундомер.  Элементы питания силовые и для системы радиоуправления моделью,  Зарядные устройства для тестирования и зарядки аккумуляторов |
| 7 | 1 | Техника безопасности | ТБ, ПБ на массовом мероприятии | Инструкции, плакаты по ТБ и ПБ, |
| 13 | 26.09.2016 | 2 | 2 | Анализ участия в соревнованиях | Разбор действий спортсменов и помощников на соревновании | Правила соревнований по судомодельному спорту, видеоматериалы прошедших соревнований |
| 14 | 27.09.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 15 | 29.09.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 16 | 1.10.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 17 | 3.10.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 18 | 4.10.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 19 | 6.10.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 20 | 8.10.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 21 | 10.10.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 22 | 11.10.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 23 | 13.10.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 24 | 15.10.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 25 | 17.10.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 26 | 18.10.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 27 | 20.10.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 28 | 22.10.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 29 | 24.10.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 30 | 25.10.2016 | 4 | 2 | Теоретическая подготовка к соревнованиям | Основы управляемости, непотопляемости и ходкости судна. | видеофильмы соревнований по судомодельному спорту, образцы моделей, 2.  Дорин В. С. Как и почему плавает судно Л., Судпромгиз, 1957 |
| 31 | 27.10.2016 | 3 | 2 | Тренировки запусков моделей | Настройка и запуски моделей на дистанции. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер. |
| 32 | **29.10.2016** | 5 | 2 | Участие в соревнованиях | Личное первенство Петроградского р-на Санкт-Петербурга по простейшим моделям класса EX-600 и F4-А. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер |
| 7 | 1 | Техника безопасности | ТБ, ПБ на массовом мероприятии | Инструкции, плакаты по ТБ и ПБ, |
| 33 | 31.10.2016 |  | 2 | Анализ участия в соревнованиях | Разбор действий спортсменов и помощников на соревновании | Правила соревнований по судомодельному спорту, видеоматериалы прошедших соревнований |
| 34 | 1.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 35 | 3.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 36 | 5.11.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 37 | 7.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 38 | 8.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 39 | 10.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 40 | 12.11.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 41 | 14.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (деталь палуба модели) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 42 | 15.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (деталь палуба модели) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 43 | 17.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 44 | 19.11.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (деталь палуба модели) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 45 | 21.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (деталь палуба модели) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 46 | 22.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (деталь палуба модели) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 47 | 24.11.2016 | 3 | 2 | Тренировки запусков моделей | Настройка и запуски моделей на дистанции. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер. |
| 48 | **26.11.2016** | 5 | 2 | Участие в соревнованиях | «Моя первая модель». Открытое личное первенство Санкт-Петербурга по простейшим моделям класса EX-600. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер, протоколы. |
| 7 | 1 | Техника безопасности | ТБ, ПБ на массовом мероприятии | Инструкции, плакаты по ТБ и ПБ, |
| 49 | 28.11.2016 | 6 | 2 | Анализ участия в соревнованиях | Разбор действий спортсменов и помощников на соревновании | Правила соревнований по судомодельному спорту, видеоматериалы прошедших соревнований |
| 50 | 29.11.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (киль модели) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 51 | 1.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (шпангоуты корпуса модели) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 52 | 3.12.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (транец корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 53 | 5.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (транец корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 54 | 6.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (ширстрек корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 55 | 8.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 56 | 10.12.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 57 | 12.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 58 | 13.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 59 | 15.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 60 | 17.12.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 61 | 19.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 62 | 20.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление модели (детали корпуса) | ПК (AutoCAD), Фанера, пенопласт, клей ПВА, столярный инструмент. |
| 63 | 22.12.2016 | 3 | 2 | Тренировки запусков моделей | Настройка и запуски моделей на дистанции. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер. |
| 64 | **24.12.2016** | 5 | 2 | Участие в соревнованиях | «Призы Первой воды». Открытое личное первенство Санкт-Петербурга по моделям класса Mini Eco Expert. | Правила соревнований по судомодельному спорту в скоростных классах, плавательный бассейн, буи дистанции, секундомер.  Элементы питания силовые и для системы радиоуправления моделью,  Зарядные устройства для тестирования и зарядки аккумуляторов |
| 7 | 1 | Техника безопасности | ТБ, ПБ в плавательном бассейне | Инструкции, плакаты по ТБ и ПБ, |
| 65 | 26.12.2016 | 6 | 2 | Анализ участия в соревнованиях | Разбор действий спортсменов и помощников на соревновании | Правила соревнований по судомодельному спорту, видеоматериалы прошедших соревнований |
| 66 | 27.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление корпуса модели. Электронная модель корпуса.  Обшивка ЛБ | ПК (AutoCAD), Картон, клей ПВА, столярный инструмент |
| 67 | 29.12.2016 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление корпуса модели. Электронная модель корпуса. Обшивка ПрБ | ПК (AutoCAD), Картон, клей ПВА, столярный инструмент |
| 68 | 31.12.2016 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление корпуса модели. Электронная модель корпуса. Обшивка Днище | ПК (AutoCAD), Картон, клей ПВА, столярный инструмент |
| 69 | 09.01.2017 | 2 | 1 | Изготовление новых моделей | Изготовление корпуса модели. Электронная модель корпуса. Обшивка Днище | ПК (AutoCAD), Картон, клей ПВА, столярный инструмент |
| 7 | 1 | Техника безопасности | Плановое ТБ, ПБ, | Инструкции, плакаты по ТБ и ПБ, |
| 70 | 10.01.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление корпуса модели. Электронная модель корпуса Палуба | ПК (AutoCAD), Картон, клей ПВА, столярный инструмент |
| 71 | 12.01.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление винтомоторной группы и рулевого устройства Дейдвуды | Токарный станок, трубки латунь, капролон, жесть, паяльник |
| 72 | 14.01.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление винтомоторной группы и рулевого устройства Валы гребные | Токарный станок, пруток стальной, капролон, жесть, паяльник |
| 73 | 16.01.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление винтомоторной группы и рулевого устройства Лопасти гребного винта | Ножницы по металлу, жесть, паяльник |
| 74 | 17.01.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление винтомоторной группы и рулевого устройства Гребной винт | Ножницы по металлу, жесть, паяльник, токарный станок, пруток бронза |
| 75 | 19.01.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление винтомоторной группы и рулевого устройства Гельмпорт | Токарный станок, трубки латунь, капролон, жесть, паяльник |
| 76 | 21.01.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление винтомоторной группы и рулевого устройства Сборка рулевого устройства | Слесарный инструмент |
| 77 | 23.01.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление винтомоторной группы и рулевого устройства Фундамент двигателя | Стеклотекстолит, Слесарный, столярный инструмент |
| 78 | 24.01.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали Л Борт надстройки | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 79 | 26.01.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали Пр Борт | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 80 | 28.01.2017 | 3 | 3 | Тренировки запусков моделей | Настройка и запуски моделей на дистанции. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер. |
| 81 | 30.01.2017 | 6 | 2 | Анализ участия в соревнованиях | Разбор действий спортсменов и помощников на соревновании | Правила соревнований по судомодельному спорту, видеоматериалы прошедших соревнований |
| 82 | 31.01.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали Палубы | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент,  Стеклотекстолит фольгированный толщиной 0,5 мм, 1 мм, 2 мм, |
| 83 | 2.02.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали Палубы | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент,  Стеклотекстолит фольгированный толщиной 0,5 мм, 1 мм, 2 мм, |
| 84 | 4.02.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали нос переборки | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 85 | 6.02.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали корм переб | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 86 | 7.02.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали выгородок | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 87 | 9.02.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали выгородок | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 88 | 11.02.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Сборка Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали Л Борт рубки надстройки | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 89 | 13.02.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Сборка Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали Л Борт рубки надстройки | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 90 | 14.02.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали Пр Борт | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 91 | 16.02.2017 | 3 | 2 | Тренировки запусков моделей | Настройка и запуски моделей на дистанции. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер. |
| 92 | **18.02.2017** | 5 | 2 | Участие в соревнованиях | Открытое личное первенство Санкт-Петербурга по простейшим моделям классов EК-600 и ЕН-600 «День защитника Отечества». | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер |
| 7 | 1 | Техника безопасности | ТБ, ПБ на массовом мероприятии | Инструкции, плакаты по ТБ и ПБ, |
| 93 | 20.02.2017 | 3 | 3 | Анализ участия в соревнованиях | Разбор действий спортсменов и помощников на соревновании | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер, протоколы. |
|  | 21.02.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали Пр Борт | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 94 | 25.02.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали Палубы | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 95 | 27.02.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали Палубы | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 96 | 28.02.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали корм переб | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 97 | 2.03.2017 | 3 | 2 | Тренировки запусков моделей | Настройка и запуски моделей на дистанции. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер. |
| 98 | 4.03.2017 | 5 | 2 | Участие в соревнованиях | Открытое лично-командное первенство Санкт-Петербурга «Памяти Блоштейна Д.Г.». I этап по моделям классов F4-A, F3E и F2-Ю. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер. |
| 7 | 1 | Техника безопасности | ТБ, ПБ на массовом мероприятии | Инструкции, плакаты по ТБ и ПБ, |
| 99 | 6.03.2017 | 3 | 2 | Анализ участия в соревнованиях | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали нос переборки | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер, протоколы. |
| 100 | 7.03.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали корм переб | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 101 | 9.03.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Детали выгородок | ПК (AutoCAD), фанера 1 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 102 | 11.03.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Сборка рубки | ПК (AutoCAD), рейки 5х5 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 103 | 13.03.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление надстройки (рубки). Применение ПК в проектировании и изготовлении панелей надстройки.  Сборка рубки | ПК (AutoCAD), рейки 5х5 мм, клей ПВА, столярный инструмент |
| 104 | 14.03.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Люк на ПК (прямоугольник) | Оргстекло, полистирол 1 мм , 2 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 105 | 16.03.2017 | 3 | 2 | Тренировки запусков моделей | Ходовые испытания модели, настройка модели на ходу. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер. |
| 106 | **18.03.2017** | 5 | 3 | Участие в соревнованиях | «Памяти Блоштейна Д.Г.» Открытое лично-командное первенство Санкт-Петербурга. II этап по моделям классов EX-600, EK-600, EH-600 и EL-600. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер,  Жгут резиновый для резиномоторов |
| 107 | 20.03.2017 | 6 | 2 | Анализ участия в соревнованиях | Разбор действий спортсменов и помощников на соревновании | Правила соревнований по судомодельному спорту, видеоматериалы прошедших соревнований |
| 108 | 21.03.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Люк на ПК (прямоугольник) | Оргстекло, полистирол 1 мм , 2 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 109 | 23.03.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Иллюминатор на ПК (Окружность) | Оргстекло, полистирол 1 мм , 2 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 110 | 25.03.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Иллюминатор на ПК (Окружность) | Оргстекло, полистирол 1 мм , 2 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 111 | 27.03.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Дверь на ПК (Скругленный прямоугольник) | Оргстекло, полистирол 1 мм , 2 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 112 | 28.03.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Швартовое-кнехты на ПК | Оргстекло, полистирол 5 мм , 3 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 113 | 30.03.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Швартовое-кнехты на ПК | Оргстекло, полистирол 5 мм , 3 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 114 | 1.04.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Швартовое-кнехты на 3Д принтере | ПК, 3Д принтер, |
| 115 | 3.04.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Швартовое-шпиль | Пк, принтер, токарный станок. . Эбонит в прутках . |
| 116 | 4.04.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Швартовое-клюз | Оргстекло, полистирол 5 мм , 3 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 117 | 6.04.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Швартовое-клюз | Оргстекло, полистирол 5 мм , 3 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 118 | 8.04.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Спасательное - шлюпка | Оргстекло, полистирол 5 мм , 3 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 119 | 10.04.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Спасательное – кран-балка | Оргстекло, полистирол 1 мм , 2 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 120 | 11.04.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Спасательное - ПСН | Оргстекло, полистирол 3 мм , 5 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 121 | 13.04.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Спасательное - ПСН | Оргстекло, полистирол 3 мм , 5 мм,  Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 122 | 15.04.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Спасательное – спасательный круг | Оргстекло, полистирол 3 мм , Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 123 | 17.04.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Леерное - стойки | ПК, принтер, проволока латунная, булавки стальные, бокорезы, плоскогубцы, линейка |
| 124 | 18.04.2017 |  | 2 |  |  |  |
| 125 | 20.04.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Леерное – сборка-пайка | ПК, принтер, проволока латунная, булавки стальные, бокорезы, плоскогубцы, линейка, |
| 126 | 22.04.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Трапы - детали | ПК, принтер, проволока латунная, булавки стальные, бокорезы, плоскогубцы, линейка, паяльник. |
| 127 | 24.04.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Трапы – сборка, пайка | ПК, принтер, проволока латунная, булавки стальные, бокорезы, плоскогубцы, линейка, паяльник. |
| 128 | 25.04.2017 |  | 2 |  |  |  |
| 129 | 27.04.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Мачта - детали | Оргстекло, полистирол 3 мм , Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 130 | 29.04.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Мачта – сборка, пайка | Оргстекло, полистирол 3 мм , Гравировальный станок, фрезы торцевые 1 мм, 2 мм., ПК |
| 131 | 2.05.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Изготовление деталей судовых устройств и оборудования. Применение ПК в проектировании и изготовлении деталей.  Ходовые огни | Оргстекло цветное, токарный станок. Фото огней судовых, Чертежи огней судовых |
| 132 | 4.05.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Покраска модели  Шпатлевание корпуса | Камера покрасочная, шпатель, шпаклевка |
|  | 6.05.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Покраска модели  Вышкуривание корпуса | Наждачная бумага № 60-280 |
| 133 | 11.05.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Покраска модели  Грунтование корпуса | Камера покрасочная, кисти коза, пони №2-6, аэрограф, пульверизатор  Средства индивидуальной защиты: перчатки латекс, респиратор «лепесток», |
| 134 | 13.05.2017 | 2 | 3 | Изготовление новых моделей | Покраска модели  Вышкуривание корпуса | Наждачная бумага № 400-800 |
| 135 | 15.05.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Покраска модели | Камера покрасочная, кисти коза, пони №2-6, аэрограф, пульверизатор, скотч малярный.  Средства индивидуальной защиты: перчатки латекс, респиратор «лепесток», |
| 136 | 16.05.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Покраска модели | Камера покрасочная, кисти коза, пони №2-6, аэрограф, пульверизатор, скотч малярный.  Средства индивидуальной защиты: перчатки латекс, респиратор «лепесток», |
| 137 | 18.05.2017 | 3 | 2 | Тренировки запусков моделей | Настройка и запуски моделей на дистанции. | Правила соревнований по судомодельному спорту, аквадром, буи дистанции, секундомер. |
| 138  139 | **20.05.2017** | 5 | 3 | Участие в соревнованиях | Открытое лично-командное первенство Санкт-Петербурга по радиоуправляемым моделям. I этап по моделям классов: F3-E, Eco Expert, Mini Eco Expert. | Правила соревнований по судомодельному спорту в скоростных классах, плавательный бассейн, буи дистанции, секундомер.  Элементы питания силовые и для системы радиоуправления моделью,  Зарядные устройства для тестирования и зарядки аккумуляторов |
| 7 | 1 | Техника безопасности | ТБ, ПБ на открытом водоеме | Инструкции, спасательный жилет. |
|  | 22.05.2016 | 6 | 2 | Анализ участия в соревнованиях | Разбор действий спортсменов и помощников на соревновании | Правила соревнований по судомодельному спорту, видеоматериалы прошедших соревнований |
|  | 23.05.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Сборка моделей | Клей, пинцет, отвертки разные, |
|  | 25.05.2017 | 2 | 2 | Изготовление новых моделей | Заключительное занятие, подведение итогов года, консервация модели, | Видеоматериалы, фотографии прошедших соревнований, занятий, выездов. |
|  |  |  | 324 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **27.05.2017** |  |  |  | Открытое лично-командное первенство Санкт-Петербурга по радиоуправляемым моделям. II этап по моделям классов: F2-A, F2-B, F4-C. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |