

Управление образования администрации Кемерового городского округа  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования  
«Городской центр детского (юношеского) технического творчества города Кемерово»

Принята  
на заседании Педагогического совета  
МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»  
от «13» мая 2024г.  
протокол № 3

Утверждаю:  
Директор МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»  
Е.П. Жеребцов

«13» мая 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
Судомоделирование  
(«Мастер корабел»)  
Возраст учащихся: 10-15 лет  
Срок реализации: 1 год**

Разработчик:  
Дубцов Сергей Михайлович,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»

г. Кемерово, 2024

# РАЗДЕЛ I

## КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа Судомоделирование «Мастер корабел» имеет техническую направленность. И составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 N АБ-3935/06 "О методических рекомендациях" ("Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны");
- Постановление Государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Устав МБОУ ДО «Городской центр детского (юношеского) технического творчества города Кемерово».

**Уровень программы:** базовый.

**Актуальность:** программа отвечает потребностям уровня современной жизни. Полученные знания, умения и навыки – учащиеся могут применять в

жизни. Востребованность программы объясняется интересом подрастающего поколения к моделированию морской техники. Программа соответствует потребностям семьи, так как включает организацию досуга, вовлечение в общественно значимую деятельность, содействие личностному росту, подготовку к выбору профессии.

***Отличительные особенности программы:***

К отличительным особенностям настоящей программы можно отнести следующие пункты:

- направленность на soft-skills;
- среда для развития разных ролей в команде;
- сообщество практиков (возможность общаться с детьми из других объединений, которые преуспели в практике своего направления);
- направленность на развитие инженерного мышления;

***Адресат программы:*** учащиеся 10-15 лет, ожидаемое число обучающихся в группе – 12 человек. В творческое объединение могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

***Объем и срок освоения программы:*** 216 часов, 1 год обучения.

***Режим занятий, периодичность и продолжительность***

Год обучения	Занятий в неделю	Длительность занятий	Количество часов в неделю
1 год	2	3 часа	6 часов

***Форма обучения:*** очная.

***Особенности организации образовательного процесса***

Образовательный процесс представляет собой специально организованную деятельность педагога и учащихся, направленную на решение задач обучения, воспитания, развития личности с позиций развивающего обучения, присутствует профориентационный компонент - учащиеся познакомятся с востребованными и популярными профессиями. Работа с одаренными детьми, с учащимися разного возраста.

## 1.2. Цели и задачи программы

**Цель программы:** развитие инженерного мышления, конструкторских и изобретательских способностей ребенка с помощью познания основ гидродинамики, устройства корабля и возможностей изготовления технических моделей.

**Задачи:**

*Обучающие:*

- формировать начальные знания учащихся об устройстве корабля;
- ознакомить с технологиями, применяемыми в кораблестроении;
- формировать знания, умения и навыки проектирования и конструирования морской техники;
- создать условия для вовлечения детей в создание искусственно-технических объектов, построенных по законам природы; в приобретение навыков в области обработки материалов, электроники;
- содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.

*Воспитательные:*

- сформировать гражданскую позицию;
- воспитывать трудолюбие, развить трудовые умения и навыки, расширить кругозор и умение планировать работу по реализации замысла, предвидение результата и его достижение;
- сформировать способности к продуктивному общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе творческой деятельности.

*Развивающие:*

- развивать у подростков технологические навыки конструирования;
- развивать способность к самореализации и целеустремленности;
- способствовать формированию инженерного мышления и творческого подхода к работе;
- развивать навыки научно-исследовательской, инженерно-конструкторской и проектной деятельности.

## 1.3. Содержание программы

Содержание программы представлено учебно-тематическим планом, имеет свои разделы и темы в каждом разделе, которые могут меняться в рамках модернизации программы, в зависимости от условий, контингента, мотивов и интересов учащихся, природных условий, материально-технических ресурсов.

### 1.3.1. Учебно-тематический план к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Мастер корабел»

№ п/п	Наименование раздела и темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теори я	Практика	
1.	Вводное занятие. Правила безопасного труда. Единая Всероссийская классификация моделей. Выбор модели	3	3		наблюдение, входной контроль (тестирование)
2.	Изготовление корпуса	36	3	33	опрос по теме
3.	Изготовление кильблока	6		6	опрос по теме
4.	Изготовление винтомоторной группы и рулевого устройства.	18	2	16	опрос по теме
5.	Изготовление надстроек	27	1	26	опрос по теме
6.	Изготовление детализировки	69	6	63	промежуточный контроль (тестирование)
7.	Отделка модели	27	1	26	опрос по теме
8.	Сборка модели	9		9	опрос по теме
9.	БПЛА, манипуляторы, надводные и подводные. Устройство и работа FPV систем, и исполнительных механизмов дистанционного управления. (Д/у)	9	1	8	опрос по теме
10.	Методы и способы регулировки модели. Учебно-тренировочные запуски модели. Участие в соревнованиях	9	1	8	Итоговый контроль (тестирование) Соревнование
11.	Заключительно занятие	3	3		
<b>ИТОГО:</b>		<b>216</b>	<b>21</b>	<b>195</b>	

### 1.3.2. Содержание учебно-тематического плана

**1. Вводное занятие. Правила безопасного труда Единая Всероссийская классификация моделей**  
**Теория.** История развития и перспективы судомоделизма в

объединении, городе, области. Просмотр видеофильма о судомодельных соревнованиях. Самоходные модели копии, радиоуправляемые модели копии фигурного курса, стендовые (настольные) модели. Международные требования к моделям, условия их участия в соревнованиях.

**Практика.** Подбор моделей, чертежей, технической документации (подготовка к самостоятельной постройке модели).

**Формы контроля:** наблюдение, входной контроль (тестирование).

## **2. Изготовление корпуса**

**Теория.** Система набора современных судов, кораблей, продольная, поперечная, комбинированная. Детали набора металлического, деревянного судов. Типы килей, шпангоутов, штевней. Обшивка, второе дно, водонепроницаемые переборки, шпангоуты, палубы. Методы изготовления корпуса: долблёный из целой болванки, долблёный из пакета склеенных досок.

Паяный из металла. Наборный корпус. Корпус из стеклопластика, выклеенный на болване, матрице.

Материалы обшивки корпуса модели - фанера, шпон, стеклопластик, жель. Технология их обработки. Техника безопасности при работе с эпоксидными смолами.

**Практика.** Перенос деталей набора корпуса на заготовку. Выпиливание, обработка, сборка.

**Формы контроля:** опрос по теме.

## **3. Изготовление кильблока-подставки**

**Теория.** Назначение кильблока. Разнообразие видов и форм. Материалы, применяемые для изготовления кильблока. Технология и способы изготовления.

**Практика.** Разметка деталей на заготовке, выпиливание, обработка, сборка.

**Формы контроля:** опрос по теме.

## **4. Изготовление винтомоторной группы и рулевого устройства**

**Теория.** Судовые механизмы, рулевое устройство. Компоновка механизмов в модели. Фундаменты двигателей, дейдвудные и гелмпортные трубы, сальники, люки, якорные клюзы, кронштейны гребных валов. Изготовление винтов.

**Практика.** Разметка заготовок, вырезание, обработка. Вклеивание готовых деталей в корпус.

**Формы контроля:** опрос по теме.

## **5. Изготовление надстроек**

**Теория.** Палубные надстройки. Архитектура судов. Способы изготовления надстроек из различных материалов (дерево, фанера, целлулоид, оргстекло, стеклопластик, жель).

**Практика.** Перенос деталей надстроек на заготовки, выпиливание, обработка, сборка деталей на клевой основе.

**Формы контроля:** опрос по теме.

## **6. Изготовление деталировки**

**Теория.** Деталировка при постройке судомоделей. Вооружение кораблей, судовые устройства, рангоут и такелаж парусных судов, судовые «дельные вещи», навигационное оборудование, средства связи. Способы изготовления деталировки и материалы для её изготовления. Знакомство с токарно-винторезным и фрезерным станками. Приёмы работы на них. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках.

**Практика.** Вычерчивание эскизов деталей. Разметка заготовок, обработка деталей в размер, в соответствии с масштабом. Работа паяльником. Работа на токарном станке (по необходимости).

**Формы контроля:** промежуточный контроль (тестирование)

## **7. Отделка модели**

**Теория.** Цвета красок, применяемых при покраске кораблей, судов, подводных лодок. Свойства красок и растворителей. Технология покраски моделей кистью, аэрографом. Методы и способы обработки и подготовки корпусов, надстроек, деталировки к покраске.

**Практика.** Шпаклевание и зачистка корпуса и надстроек. Покраска деталей модели в соответствии с окраской прототипа.

**Формы контроля:** опрос по теме.

## **8. Сборка модели**

**Теория.** Порядок сборки модели в соответствии с чертежом прототипа. Методы закрепления деталей на палубах и надстройках.

**Практика.** Сборка модели.

**Формы контроля:** опрос по теме.

## **9. БПЛА (беспилотные плавающие аппараты), манипуляторы, надводные и подводные. Устройство и работа FPV систем, и исполнительных механизмов дистанционного управления.**

**Теория.** БПЛА, манипуляторы, надводные и подводные. Устройство и работа FPV систем, и исполнительных механизмов дистанционного управления.

**Практика.** Включение и настройка FPV очков, камеры. Управление моделью пультом дистанционного управления.

**Формы контроля:** опрос по теме.

## **10. Учебно-тренировочные запуски моделей на воде**

**Теория.** Регулировка и настройка моделей. Крен, дифферент их устранение. Поправка курса модели на волну и ветер. Масштабная скорость.

**Практика.** Соревнования внутри объединения, городские, областные.  
**Формы контроля:** итоговый контроль (тестирование)

## **11. Заключительное занятие**

**Теория.** Подведение итогов работы за год. Анализ спортивных тренировок, соревнований.

### **1.4. Планируемые результаты**

По окончании 1 года обучения учащийся

#### **Будет знать:**

- технологии, применяемыми в кораблестроении;
- основы проектирования и конструирования морской техники;
- свойства материалов, применяемых в судомоделировании и методы их обработки;- об устройстве корабля,, кораблестроении, навигации;
- свойства материалов, применяемых в судомоделировании и методы их обработки;
- сведения по правилам судомодельного спорта России;
- принципы действия аппаратуры дистанционного управления.

#### **Будет уметь:**

- создавать искусственно-технические объекты, построенные по законам природы;;
- управлять парусными моделями с помощью аппаратуры дистанционного управления.
- свободно владеть терминологией и специальными понятиями;
- выступать на научно-практических конференциях и защищать свои проекты.
- настроить и отрегулировать модель для успешного участия в соревнованиях.

#### **Будет владеть:**

- навыками проектирования и конструирования морской техники;
- навыками в области обработки материалов, электроники;
- навыками научно-исследовательской, инженерно-конструкторской и проектной деятельности;
- способностями к продуктивному общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе творческой деятельности;
- навыками в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.

Результативность обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Мастер корабел» будет отслеживаться на протяжении всего учебного цикла, для чего используются следующие формы контроля:

- наблюдения на занятиях, учебных тренировках, испытаниях моделей, выставках;
- анализ;
- мониторинг качества образования (тестирование, опрос, анкетирование).

Итоги по освоению программы подводятся в виде участия в городских, областных выставках, конкурсах и соревнованиях детского технического



творчества с моделями собственного изготовления, а также в виде итогового практического контрольного задания.

## **РАЗДЕЛ II КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

### **2.1. Календарный учебный график**

Количество учебных недель – 36

Количество учебных дней – 72

Продолжительность каникул – три месяца

Даты начала и окончания учебных периодов/этапов – 15.09. -31.05.  
учебного года

### **2.2. Условия реализации программы**

#### ***1. Материально-техническое обеспечение:***

- Компьютеры и периферия, соответствующие требованиям ПО.
- Локальная сеть для обмена данными и выход в глобальную сеть Интернет.
- Методическое обеспечение: комплект занятий, инструкции по сборке, информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной образовательной программе.
- Станки: ленточно-шлифовальный станок, сверлильный станок, ленточная пила, электроточило, аккумуляторная дрель-шуруповёрт.
- Ручной инструмент.
- Материалы.
- Аппаратура дистанционного управления.

#### ***2. Информационное обеспечение:***

1. ОС Windows <https://www.microsoft.com/>
2. Антивирусное ПО Panda <https://www.pandasecurity.com/>
3. Онлайн-сервис Steam — <https://store.steampowered.com/>

#### ***3. Кадровое обеспечения:***

Реализацию программы осуществляет педагог, имеющий среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлению данной программы) и отвечающий квалификационным требованиям.

### **2.3. Формы аттестации/контроля**

1. **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:**
  - наблюдение, входной контроль (тестирование),
  - опрос по теме,
  - промежуточный контроль (тестирование),
  - соревнования,
  - итоговый контроль (анализ результатов соревнований).

## **2.4. Оценочные материалы**

- Мониторинг качества образования в творческом объединении «Юный корабел»(Приложение 2)
- Методика «Креативность личности» Д. Джонсона (Приложение 3)

## **2.5. Методические материалы**

**На занятиях используются различные формы работы:**

- фронтальные (беседа, проверочная работа);
- групповые (выставки, соревнования);
- индивидуальные (инструктаж, разбор ошибок, индивидуальная сборка узлов судомодели).

Для предъявления учебной информации используются следующие методы:

- словесный (рассказ, лекция, беседа, объяснение);
- наглядный (объяснительно – иллюстративный с демонстрацией мультимедийной продукции);
- репродуктивный, содействующий развитию у учащихся практических умений и навыков;
  - проблемно–поисковый в совокупности с предыдущими методами служит развитию творческих способностей учащихся;
  - частично поисковый (эвристический);
  - исследовательский.

### **Алгоритм проведения занятий**

***Теоретические занятия по изучению тем программы «Юный корабел» строятся следующим образом:***

- заполняется журнал присутствующих на занятиях учащихся;
- объявляется тема занятий;
- раздаются материалы для самостоятельной работы и повторения материала или указывается, где можно взять этот материал;
- теоретический материал педагог дает учащимся, помимо вербального, классического метода преподавания, при помощи различных современных технологий в образовании (аудио, экранные видео лекции, презентации, интернет, электронные учебники);
- проверка полученных знаний осуществляется при помощи опроса и тестирования учащихся.

***Практические занятия проводятся следующим образом:***

1. практические занятия начинаются с проверки знаний правил техники безопасности при работе с различным инструментом и с электроприборами и разбора допущенных ошибок во время занятия в обязательном порядке.
2. педагог показывает конечный результат занятия, т.е. заранее готовит фотографии или картинки мультимедийных материалов законченных узлов или всей судомодели в целом;
3. далее педагог показывает, используя различные варианты,

последовательность сборки узлов;

4. педагог отдает учащимся, заранее подготовленные самостоятельно мультимедийные материалы по данной теме, либо показывает, где они размещены на его сайте, посвященном именно этой теме;

5. далее учащиеся самостоятельно (и, или) в группах проводят сборку узлов модели;

## **2.6. Список литературы**

### ***Список литературы для педагога***

1. Бабкин И., Лясников В. Организация и проведение соревнований судомоделистов. [Текст]. // Бабкин И, Лясников В.- М.: ДОСААФ, 1981.-64с.
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. [Текст]. // Е.С. Полат. – М.: Академия, 1999. -215 с.
3. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. [Текст]. – М.: Народное образование, 2001. -74с.
4. Грищук П.А. Военно-морской словарь для юношества. [Текст]. // П.А Грищук- М. ДОСААФ, 1985.- 876 с.
5. Михайлов М.А. От корабля к модели. [Текст]. // М.А Михайлов- М. ДОСААФ, 1977.- 129с.
6. Подласый И.П. Педагогика в 2-х кн. [Текст]. // И.П Подласый- .М., Высшее образование, 2006.- 544 с.
7. Смирнов Г. Корабли и снаряжение. [Текст]. // Г. Смирнов-М., Детская литература, 1987.-176с.
8. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. [Текст]. // А.С Целовальников- М., ДОСААФ, 1983.-187с.
9. Янковский К.А., Вышнепольский И.С. Техническое черчение. [Текст]. // К.А Янковский, И.С Вышнепольский-М, Высшая школа, 1976. – 200 с.
10. Журналы: «Судостроение» Россия, «Моделист» - изд. Польша, «Моделист» - изд. Венгрия, «Моделист» - изд. Чехословакия, «Новости моделизма» - изд. Германия.

### ***Интернет- ресурсы:***

1. <http://www.theamya.org>
2. <http://www.losveleros.8m.com>
3. <http://www.rcsailing.net>
4. <http://www.randewy.ru>
5. <http://www.rg65.com>

### ***Список литературы для учащихся:***

1. Гумилёвская Марта. Как открывали мир. [Текст]. // Гумилёвская Марта-М, Детская литература. 1977.-366 с.

2. Гришук П.А. Военно-морской словарь для юношества. [Текст].// П.А Гришук- М. ДОСААФ, 1985.- 876 с.
3. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста.[Текст].//А.С Целовальников- М., ДОСААФ, 1983.-187с.
4. Михайлов М.А. От корабля к модели. [Текст].// М.А Михайлов- М. ДОСААФ,1977.- 129с.
5. Смирнов Г. Корабли и снаряжение.[Текст].// Г. Смирнов-М., Детская литература,1987.-176с.  
, Морское обозрение, Судостроение, Моделист-конструктор, Катера и Яхты, Занимательная механика.

Приложение 1

### **Технологическая карта**

**Программа:** «Мастер корабел»

**Год обучения:** 2-й

**Тема:** Корабельные спасательные средства. Изготовление спасательного круга.

**Тип урока:** Сообщение новых знаний.

**Цели занятия:** Познакомить с корабельными спасательными средствами, посредством приобретения навыков изготовления спасательного круга для модели.

**Задачи.**

**Образовательная:** познакомить обучающихся с различными видами спасательных средств.

**Развивающая:** развить технологические навыки, техническое мышление, мелкую моторику рук при изготовлении спасательного круга для модели; содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.

**Воспитательная:** воспитать самостоятельность в учебно-познавательной деятельности, коммуникативную культуру для достижения поставленной задачи.

### **Планируемые результаты обучения**

**Предметные:** учащиеся познакомились с назначением корабельных индивидуальных спасательных средств. Учащиеся познакомились с устройством и применением корабельных индивидуальных спасательных средств. Учащиеся познакомились со способом изготовления спасательного круга для модели корабля.

**Метапредметные:** сформированы навыки применения корабельных спасательных средств. Сформированы навыки практической работы при изготовлении корабельных спасательных средств в судомоделировании. Развилось умение самостоятельно делать выводы на основе практического опыта в изготовлении спасательных средств.

**Личностные:** готовность и способность учащихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества.

### **Ход занятия**

<b>Этапы занятия</b>	<b>Деятельность педагога</b>	<b>Деятельность учащихся</b>	<b>УУД</b>
<b>Организационный этап</b>	Приветствие учащихся. Сообщение темы и цели занятия. Рекомендации по приготовлению рабочих мест. (Приложение 1).	Приветствие педагога.  Готовят рабочие места, инструменты, материалы.  Слушают беседу по теме	Умеют сотрудничать с педагогом и между собой в группе. Правильно формулируют и ставят вопросы. Умеют организовать

	<p>Беседа по теме «Спасательные средства индивидуального пользования».</p> <p>(Приложение 2).</p>	<p>занятия. Задают уточняющие вопросы.</p>	<p>рабочее место.</p> <p>Проявляют познавательную активность.</p>
<p><b>Практический этап</b></p>	<p>ТБ при использовании инструментов для изготовления спасательного круга.</p> <p>(Приложение 3).</p> <p>Представляет пошаговую инструкцию по изготовлению спасательного круга.</p> <p>(Приложение 4).</p> <p>Отвечает на вопросы.</p> <p>Контролирует правильность выполнения и качества работы.</p>	<p>Слушают краткий инструктаж по безопасной работе с инструментом.</p> <p>Отвечают на наводящие вопросы по безопасному пользованию инструментами.</p> <p>Знакомятся с пошаговой инструкцией изготовления спасательного круга.</p> <p>Задают вопросы.</p> <p>Приступают к изготовлению.</p> <p>Представляют готовые спасательные круги.</p> <p>Приводят в порядок рабочие места.</p>	<p>Проявляют творческую активность при изготовлении детали.</p> <p>Приобретают мотивацию к практической работе.</p> <p>Определяют последовательность действий.</p> <p>Приобретают навыки владения инструментами.</p>

<b>Заключительный этап</b>	Подведение итогов. Опрос по теоретической части спасательного средства.  Сравнение изготовленных деталей.	Отвечают на вопросы по теоретической части темы.  Отвечают на вопросы по практической части темы.  Сравнивают качество изготовления спасательных кругов, соответствие прототипу.	Умеют оценивать свою работу. Структурируют полученные знания. Четко выражают свои мысли.
----------------------------	---	--	--

## Теоретическая часть

### Спасательные средства

К спасательным средствам относятся средства коллективного (шлюпки, плоты) и индивидуального пользования (спасательные круги, жилеты, пояса, костюмы-комбинезоны). Индивидуальные спасательные средства — это средства, рассчитанные на использование одним человеком. В эту группу входят как персональные (спасательные жилеты и гидрокостюмы), так и средства, которые могут быть использованы любым человеком по мере необходимости (спасательные круги, защитные костюмы и теплозащитные средства).

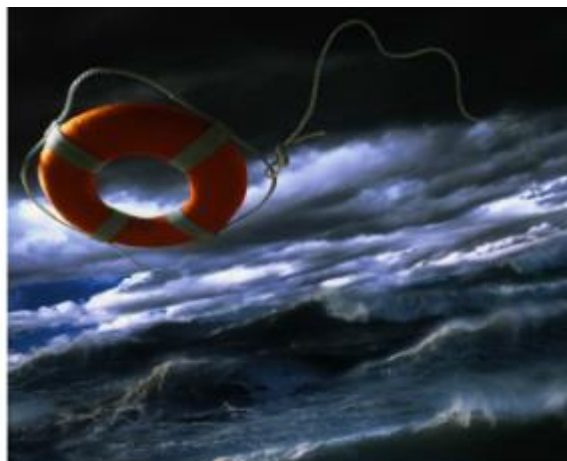
#### Спасательные круги

Спасательный круг – это плавучий круг эллиптической формы в сечении с прикрепленным к нему в четырех точках спасательным леером. Спасательные круги не могут быть надувными или изготовленными из тростника, пробковой стружки или любого крошеного материала. Обычно круги изготавливаются из вспененного полистирола, пеноприта или другого синтетического вспененного материала, не впитывающего воду.

#### Спасательный круг должен:

- иметь наружный диаметр не более 800 мм и внутренний не менее 400 мм;
- иметь спасательный леер, проходящий по наружному периметру круга и закрепленный в четырех равноудаленных друг от друга местах, образуя четыре одинаковых петли;
- иметь нашитые полосы из световозвращающего материала;
- иметь массу не менее 2,5 кг.

Не менее одного круга с каждого борта должны иметь спасательные линии длиной не менее 30 м.

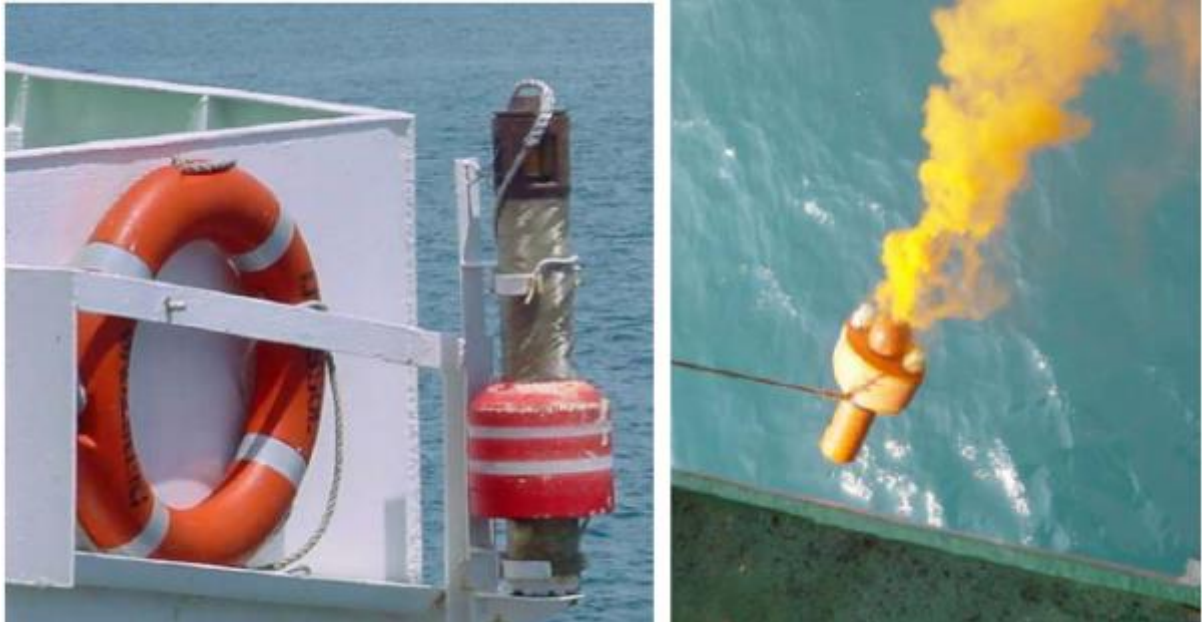


#### Спасательный круг с самозажигающимся огнем

50% спасательных кругов, но не менее шести, должны быть снабжены самозажигающимися огнями с источником электроэнергии, обеспечивающим горение не менее 2 часов. Огонь белого цвета должен гореть непрерывно или быть проблесковым с частотой не более 70 проблесков в минуту. Не менее двух кругов, из числа оборудованных самозажигающимися огнями, должны быть снабжены автоматически действующими дымовыми шашками с продолжительностью действия не менее 15 минут и иметь возможность быстро сбрасываться с ходового мостика. Эти круги не должны иметь спасательных линий. Дымовые шашки дают дым оранжевого цвета, хорошо видимый днем и отличимый от других возможных источников дыма. Обычно, самозажигающиеся огонь и шашку совмещают в одном корпусе. Такая комплектация спасательных кругов делается для того, чтобы иметь возможность оказать помощь человеку, находящемуся в воде, при различных обстоятельствах:

- если человек упал за борт с судна стоящего на якоре, то наиболее рациональным является подача круга со спасательным линем, что не позволит течению относить человека от судна во время проведения спасательной операции;
- если человек упал за борт движущегося судна, то подавать ему круг с линем бессмысленно – круг уйдет вместе с судном. В этом случае должен быть подан круг со средствами подачи сигнала: днем – с самозажигающейся дымовой шашкой, ночью – с самозажигающимся огнем.





Круг с самозажигающимся огнем и дымовой пашкой

На судне также могут устанавливаться спасательные круги без дополнительного оборудования, если выполняются вышеперечисленные условия комплектации.

Круги распределяются таким образом, чтобы быть легкодоступными на обоих бортах судна и по возможности на всех простирающихся до борта открытых палубах. По меньшей мере, один спасательный круг должен размещаться вблизи кормы судна.

Храниться круги должны таким образом, чтобы их можно было быстро сбросить, и не должны крепиться наглухо каким-либо образом. На каждом спасательном круге должны быть нанесены печатными буквами латинского алфавита название судна и порт приписки.

#### **Спасательные жилеты**

Спасательный жилет – это средство для поддержания человека на поверхности воды. Для каждого находящегося на борту человека должен быть предусмотрен спасательный жилет. Спасательные жилеты конструктивно могут быть надувными или с “жесткими” элементами, обеспечивающими плавучесть.

#### **Конструкция спасательного жилета должна обеспечивать:**

- всплытие человека, находящегося в бессознательном состоянии, и его переворот лицом вверх не более чем за 5 секунд;
- поддержание человека в таком положении, чтобы тело было отклонено назад не менее чем на 20°, а рот находился на высоте не менее 12 см над уровнем воды.
- при прыжке в воду с высоты 4,5 метров жилет не должен причинять повреждений.

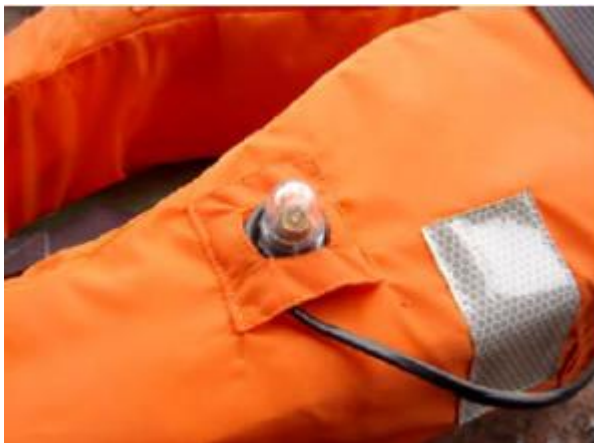
Надувные спасательные жилеты имеют не менее двух независимых камер, обладающих такой плавучестью и устройством, чтобы в случае повреждения любой из них жилет отвечал выше перечисленным требованиям. Система надувания позволяет надувать жилет как автоматически, так и вручную от газового баллона. Кроме того, она предусматривает возможность

подкачки жилета ртом.  
Прыжок в воду в жилете делается ногами вперед. При этом жилет должен быть хорошо зафиксирован (не болтаться). Жилет с жесткими элементами плавучести при входе в воду имеет большое сопротивление, поэтому для дополнительной фиксации вертикального смещения следует взяться руками за нагрудные элементы плавучести.



Жесткий спасательный жилет

Прыгать в воду в надетом жилете с жесткими элементами плавучести с высоты более 4,5 м не рекомендуется. Однако, если неизбежно приходится прыгать с большей высоты, то следует намотать конец лямок для крепления на руку, а жилет взять в руку. В этом случае жилет при входе в воду будет вырван из руки, но удержан за лямки. Каждый спасательный жилет должен быть снабжен белым сигнальным огнем и свистком.



Сигнальная лампочка и батарея спасательного жилета

Батарейка сигнального огня начинает работать после ее заполнения морской водой. Остановить начавшуюся электрохимическую реакцию после попадания в корпус воды невозможно, поэтому для предотвращения преждевременного использования ресурса, отверстие для впуска воды закрыто пробкой. Пробка выдергивается только вручную, и это следует делать только с наступлением темноты.



Хранение спасательных жилетов в удаленных местах

На судне должно быть достаточное количество спасательных жилетов для вахтенного персонала, а также для использования в удаленных местах расположения спасательных шлюпок и плотов. Спасательные жилеты, предусмотренные для вахтенных, должны храниться на мостике, на посту управления двигателем и в любом другом посту, где несетя вахта.

### **Гидрокостюмы и защитные костюмы**

Гидротермокостюм – костюм из водонепроницаемого материала для предохранения человека от переохлаждения в холодной воде. Для каждого находящегося на борту человека должен быть предусмотрен гидротермокостюм.

Гидрокостюмы должны удовлетворять следующим требованиям:

- любой член экипажа мог самостоятельно надеть костюм в течение не более 2 минут вместе с одеждой и спасательным жилетом, если гидрокостюм требует ношения жилета;
- температура тела человека не должна понижаться более чем на 20С в течение 6 часов при температуре воды 0 – 20С;
- не поддерживал горения и не плавился, если был охвачен открытым пламенем;
- обладал прочностью, обеспечивающей прыжок с высоты 4,5 метров;
- обеспечивал свободу перемещения при спуске спасательных средств, при



подъеме по вертикальному трапу на высоту до 5-ти метров, а также человек мог проплыть небольшое расстояние и забраться в шлюпку или плот.

В маркировке гидрокостюма указывается гарантированное время теплозащиты.



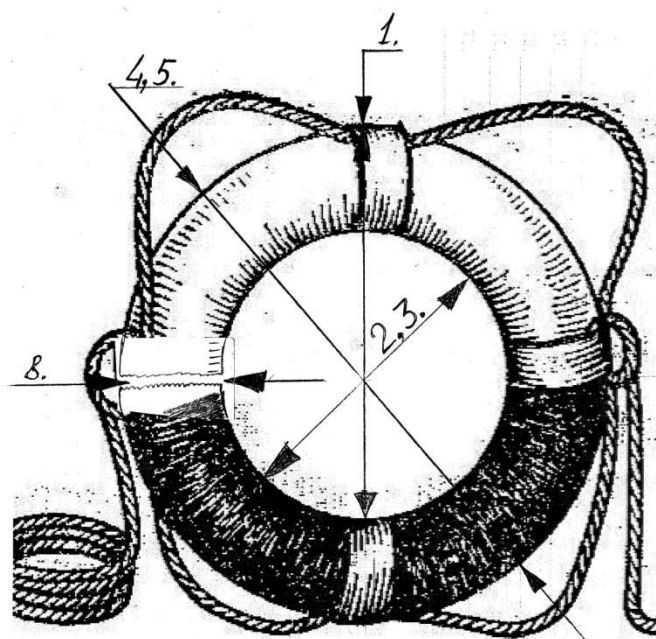
Надевание гидрокостюма

Теплозащитное средство — изготавливают из водонепроницаемого материала с низкой теплопроводностью в виде костюмов или мешков и предназначено для восстановления температуры тела человека, побывавшего в холодной воде. В снабжение каждой спасательной шлюпки и плота должны входить теплозащитные средства в количестве 10% вместимости людей, но не менее двух.

Теплозащитное средство должно обеспечивать условие, чтобы температура тела человека не падала более чем на  $1,5^{\circ}\text{C}$  после первого получасового пребывания в воде с температурой  $5^{\circ}\text{C}$  при отсутствии волнения.

Из многих других индивидуальных спасательных средств следует отметить спасательный «шарик» — надувной баллон красного цвета с тонким нейлоновым шнуром, упакованный в белую пластиковую коробку, крепящуюся к спасательному жилету. При открывании упаковки баллон раздувается газом до диаметра 0,5 м и поднимается в воздух, удерживаясь линем. Баллон, а с ним и человек, может быть легко обнаружен днем с расстояния 2 мили.

**Алгоритм изготовления спасательного круга**



1. На заготовке циркулем разметить две окружности, диаметром согласно масштабу.
2. Выпилить внутреннюю часть спасательного круга и обработать по разметке напильником.
3. Внутренние углы скруглить полукруглым (круглым) надфилем.
4. Выпилить заготовку с внешней стороны и обработать по разметке напильником.
5. Скруглить углы плоским напильником.
6. Покрасить круг краской, дать просохнуть.
7. Разметить и разрезать лейкопластырь на полосы, шириной согласно масштабу.
8. Закрепление нити начинаем с места разреза заготовки. Закрепляем нить через 90 градусов, как показано на рисунке.

## Приложение 2



Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования  
**«ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО)  
 ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ГОРОДА КЕМЕРОВО»**

650056, г. Кемерово, бр. Строителей, 31а | тел.\ факс +7 (3842) 51-28-11  
 e-mail: gcdtt2007@yandex.ru | web: gcdtt.ucoz.ru

### Мониторинг качества образования в творческом объединении «МАСТЕР КОРАБЕЛ»

Учреждение дополнительного образования уникально тем, что любой ребенок (одаренный и не очень) здесь успешен. Именно успешность ребенка

всегда выступала главным результатом педагогической деятельности, а мера этой успешности определялась только относительно каждого ребенка как личности. Этот аспект определения успешности каждого ребенка взят за основу в мониторинговых исследованиях образовательных результатов МБОУ ДО «Городской центр детского (юношеского) технического творчества города Кемерово».

**Мониторинг в образовании** – постоянное наблюдение за каким-либо процессом в образовании с целью выявления его соответствия желаемому результату или первоначальным предположениям.

**Качество образования** – система показателей (нормативов ЗУН), норм ценностно-эмоционального отношения к миру и друг к другу, которая отражает степень удовлетворения ожиданий различных участников процесса образования от предоставляемых образовательной организацией образовательных услуг, а также степень достижения поставленных в образовании целей и задач.

**Мониторинг качества образовательной деятельности** - механизм отслеживания эффективности этой деятельности, педагогических кадров, качества оказываемых дополнительных услуг, изучения динамики развития личности ребенка и условий, создаваемых в учреждении дополнительного образования для ее благоприятного развития; - необходимый компонент для эффективного управления, т.е. возможность корректировки образовательного процесса, анализа причин неудач, путей движения дальше.

Предметы мониторинга:

- личность воспитанника
- профессионализм педагога дополнительного образования
- программное обеспечение образовательного процесса
- результативность образовательного процесса
- анализ и оценка организационных условий

Алгоритм разработки и внедрения педагогического мониторинга образовательных результатов в МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ» сложился в следующей последовательности:

- Обсуждение проблемы педагогами МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ» на Педагогическом совете;
- Определение темы работы над проблемой – Методический совет;
- Разработка таблиц мониторинга;
- Утверждение таблиц на Методическом совете;
- Внедрение таблиц Мониторинга на МО по направленностям;
- Обучение и консультации для педагогов дополнительного образования МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»;
- Анализ Мониторинга качества образования МБОУ ДО «ГЦД(Ю)ТТ»;
- Составление памятки по Мониторингу качества образования с анализом типичных ошибок в технологии заполнения таблиц.

Комплект таблиц позволяет в удобной, экономичной и показательной форме отслеживать результаты обучения без традиционных оценок. Из полученных сведений видно, каким пришел ребенок, какой имел начальный

багаж знаний и умений. В зависимости от этого педагог ставит задачи перед ребенком, и тот решает эти задачи с той скоростью, возможностями, которые присущи именно ему. В этом заключается смысл индивидуального образовательного маршрута в дополнительном образовании. Разноуровневое обучение – это одна из технологий обучения в творческом объединении «Мастер корабел», отражающая идеи личностно-ориентированного подхода.

При личностно-ориентированной организации учебного процесса отдается приоритет оценке усилий, которые затрачивает учащийся на овладение знаниями, умениями, навыками. Ребенок сравнивается не с другими детьми, а с самим собой («вчера и сегодня»).

В условиях творческого объединения «Мастер корабел» каждый учащийся имеет право на «индивидуальный образовательный маршрут».

Разные уровни обученности в конкретной области по примеру профессора О.Е. Лебедева обозначаются как:

- «Элементарная грамотность», т.е. способность ребенка ориентироваться в предлагаемой деятельности, выполнять основные действия, владеть элементарными нормами и технологиями.
- «Функциональная грамотность», не только представления ребенка о предлагаемой области знания или деятельности и владение элементарными способами, но и способность самостоятельно выполнить действия более сложного порядка, овладеть базовыми компонентами, выполнить что-либо по образцу и внести в деятельность «авторский компонент».
- «Компетентность» - высший уровень образованности, полное владение предыдущими уровнями, способность решать задачи исследовательскими способами, углубленное и расширенное представление о сферах деятельности или области знаний, до профессиональная компетентность, готовность к продуктивной творческой деятельности.

Для мониторинга предлагается таблица № 1. В одной строке таблицы становится возможным отследить «рост» ребенка в освоении выбранного им направления деятельности. В этой таблице ребенок ни с кем не сравнивается, видны только его собственные результаты в освоении изучаемого материала.

Таблица №1

### Мониторинг качества образования

Ф.И.О. педагога \_\_\_\_\_ т/о

Дополнительная общеобразовательная программа

Учебный год \_\_\_\_\_

№ п/ п	Фамилия , имя учащегося	Уровень элементарной грамотности			Уровень функциональной грамотности			Уровень компетентности			Воспитанность		Год обучения
		15.09	15.01	15.05	15.09	15.01	15.05	15.09	15.01	15.05	октябрь	май	
1													
2													
3													

Нормы оценки:

«3» - полное соответствие уровню образованности;

«2» - частичное соответствие уровню образованности;

«1», «0» - несоответствие уровню образованности.

Уровень «0» необходим только в оценке элементарного уровня грамотности, когда пришедший в творческое объединение ребенок не имеет представления о предмете изучения, не может ориентироваться в предлагаемой деятельности.

На основе ожидаемых результатов составлена таблица № 2 соотношения критериев контроля ожидаемых результатов дополнительной общеобразовательной программе «Мастер корабел» с уровнями грамотности.

Таблица № 2

**Соотнесение критериев и параметров контроля результатов обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Мастер корабел» с уровнями грамотности**

Педагог д.о. \_\_\_\_\_

Оцениваемые параметры	Уровень элементарной грамотности	Уровень функциональной грамотности	Уровень компетентности	Воспитанность
Теоретическая подготовка	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие 3 – полное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие 2 – среднее соответствие
Практическая подготовка	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие	0,1 – несоответствие, минимальное соответствие	





2								
3								
4								
5								
6								

Прогнозируемые уровни грамотности заполняются в начале учебного года. Количество детей, фактически достигших определенных уровней грамотности, определяется на конец учебного года.

### **Заключение**

Мониторинг качества образования осуществляется для отслеживания личностного роста каждого учащегося творческого объединения «Мастер корабел». Кроме того, об эффективности работы педагога, также можно судить по результатам данной системы мониторинга. Отсутствие личностного роста большого количества учащихся в течение учебного года дает основание рекомендовать педагогу пересмотр содержания или технологий обучения по данной программе.

Комплект таблиц помогает педагогам объективно увидеть свою работу изнутри, и дает возможность этой работе быть оцененной извне. Внедрение данной системы мониторинга стимулирует эффективность работы педагога. Как результат – выросли показатели достижений учащихся, т.е. выросло количество участников и призеров конкурсов и соревнований всех уровней.

Приложение 3

### **МЕТОДИКА «КРЕАТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ» Д.ДЖОНСОНА**

Методика «Креативность личности» - это экспресс-диагностика, позволяющая оценить наличие у подростка восемь характеристик креативности: чувствительность к проблеме, предпочтений сложностей; беглость; гибкость; находчивость, изобретательность, разработанность; воображение, способность к структурированию; оригинальность, изобретательность и продуктивность; независимость, уверенный стиль поведения с опорой на себя, самодостаточное поведение. Данная методика, позволяет изучить уровень развития творческого мышления (креативности).

Опросник «Креативность личности» – это объективный список характеристик творческого мышления и поведения, разработанный специально для идентификации проявлений креативности, доступных внешнему наблюдению.

Данная методика позволяет провести как самооценку учащимися старшего школьного возраста (9-11 классы), так и экспертную оценку креативности другими лицами: учителями, родителями, одноклассниками.

## Инструкция

Вам предлагается 8 пунктов основных характеристик творческого мышления, оцените каждый пункт по шкале, содержащей пять градаций:

- 1 = никогда,
- 2 = редко,
- 3 = иногда,
- 4 = часто,
- 5 = постоянно.

## Контрольный список характеристик креативности

Ф.И. учащегося \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Вопрос: «Творческая личность способна»	Ответ в баллах
1. Ощущать тонкие, неопределенные сложности, особенности окружающего мира (чувствительность к проблеме, предпочтение сложностей)	
2. Выдвигать и выражать большое количество различных идей в данных условиях (беглость)	
3. Предлагать разные типы, виды, категории идей (гибкость)	
4. Предлагать дополнительные детали, идеи, версии или решения (находчивость, изобретательность, разработанность)	

5. Проявлять воображение, чувство юмора и развивать гипотетические возможности (воображение, способности к структурированию)	
6. Демонстрировать поведение, которое является неожиданным, оригинальным, но полезным для проблемы (оригинальность, изобретательность и продуктивность).	
7. Воздерживаться от принятия первой, пришедшей в голову, типичной, общепринятой позиции, выдвигать различные идеи и выбрать лучшую (независимость)	
8. Проявлять уверенность в своем решении, несмотря на возникшие затруднения, брать на себя ответственность за нестандартную позицию, мнение, содействующее решению проблемы (уверенный стиль поведения с опорой на себя, самодостаточное поведение)	

### Обработка полученной информации

Общая оценка креативности является суммой баллов по восьми пунктам (минимальная оценка – 8, максимальная оценка - 40 баллов). Следующая таблица предлагает распределение суммарных оценок по уровням креативности.

#### Уровни креативности

<b>Очень высокий</b>	40-34 балла
<b>Высокий</b>	33-27 баллов
<b>Нормальный, средний</b>	26-20 баллов
<b>Низкий</b>	19-15 баллов
<b>Очень низкий</b>	14-0 баллов

### ОПРОСНИК Д.ДЖОНСОНА «КРЕАТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ» (раздаточный лист)

Ф.И. учащегося \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

№ вопроса	Ответы на вопросы



## **Выводы**

---

---

---

---

---

---

---