

Аннотация  
на основную образовательную  
программу дополнительного образования детей и взрослых  
по дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программе

**Основы компьютерного проектирования и  
моделирования корпусных конструкций судов**

<p><b><i>Цель и задачи образовательной программы:</i></b></p>	<p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы компьютерного проектирования и моделирования корпусных конструкций судов» направлена на формирование и развитие творческих способностей обучающихся, профессиональную ориентацию обучающихся, создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся. Направленность программы – техническая.</p> <p><b>Цель программы</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сформировать у обучающихся знания, умения и навыки по компьютерному проектированию и моделированию корпусных конструкций судов.</li></ul>
<p><b><i>Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения:</i></b></p>	<p>В результате освоения программы обучающийся должен <b>знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– технические условия и инструкции по оформлению конструкторской документации;</li><li>– требования, предъявляемые технологией отрасли к конструктивному оформлению деталей, узлов и секций корпуса;</li><li>– методы и средства выполнения конструкторских работ;</li><li>– требования организации труда при конструировании;</li><li>– требования Регистра, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям;</li><li>– основы промышленной эстетики и дизайна;</li><li>– основные задачи, решаемые при автоматизированном проектировании корпусных конструкций;</li><li>– виды и структуру систем автоматизированного проектирования (далее - САПР), применяемых в судостроении, пакеты прикладных программ;</li><li>– методы проектирования корпусных конструкций с выбором оптимальных решений.</li></ul> <p>В результате освоения программы обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проектировать судовые перекрытия и узлы судна;</li><li>- решать задачи строительной механики судна;</li><li>- выполнять расчеты местной прочности корпусных конструкций;</li><li>- выполнять расчеты общей прочности судна в первом приближении;</li><li>- пользоваться специальной литературой: справочниками, государственными (ГОСТ), отраслевыми (ОСТ) стандартами;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать управляющие программы вырезки листовых деталей на машинах с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);</li> <li>- разрабатывать и оформлять чертежи деталей и узлов, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами, а именно: выбирать конструктивное решение узла;</li> <li>- проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве судов;</li> <li>- снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей;</li> <li>- анализировать технологичность разработанной конструкции;</li> <li>- вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях;</li> <li>- применять информационно-компьютерные технологии (далее - ИКТ) при обеспечении жизненного цикла технической документации;</li> <li>- производить качественный анализ эффективности использования оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>- производить несложные расчеты прочности оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций;</li> <li>- составлять схемы размещения оснастки для сборки и сварки корпусных конструкций в цехах судостроительного производства;</li> <li>- проводить технические расчеты при проектировании корпусных конструкций;</li> <li>- использовать средства автоматизированного проектирования в конструкторской подготовке производства;</li> <li>- выбирать оптимальные варианты конструкторских решений с использованием средств информационных технологий;</li> </ul> <p>В результате изучения учебного материала в рамках программы «Основы компьютерного проектирования и моделирования корпусных конструкций судов» обучающийся <b>должен научиться</b> работать и <b>выполнять</b> различные операции по проектированию и моделированию корпусных конструкций судов.</p>
<b>Категория слушателей:</b>	Дополнительная общеразвивающая программа реализуется как для детей (от 16 лет), так и для взрослых.
<b>Трудоемкость обучения:</b>	72 часа
<b>Форма обучения:</b>	Очная с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения
<b>Наименование дисциплин, модулей, тем:</b>	<p><b>Темы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Суда внутреннего и смешанного плавания</li> <li>2. Особенности элементов набора судов внутреннего плавания.</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Особенности конструкций корпуса речных судов.</li> <li>4. Суда из композиционных материалов.</li> <li>5. Высокоскоростные суда.</li> <li>6. Особенности конструкции СДПП</li> <li>7. Суда на подводных крыльях (СПК). Общие сведения.</li> <li>8. Конструкция отдельных узлов СПК.</li> <li>9. Итоговая аттестация.</li> </ul>
<b>Виды занятий:</b>	Лекции, практические занятия
<b>Материально-техническое обеспечение:</b>	Аудитория, учебно-производственная мастерская «Обработка листового металла»
<b>Промежуточная аттестация:</b>	<p><b>По темам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Суда внутреннего и смешанного плавания - <b>зачет</b></li> <li>2. Особенности элементов набора судов внутреннего плавания – <b>практическая работа</b></li> <li>3. Особенности конструкций корпуса речных судов – <b>практическая работа</b></li> <li>4. Суда из композиционных материалов – <b>практическая работа</b></li> <li>5. Высокоскоростные суда – <b>практическая работа</b></li> <li>6. Особенности конструкции СДПП – <b>практическая работа</b></li> <li>7. Суда на подводных крыльях (СПК). Общие сведения. – <b>практическая работа</b></li> <li>8. Конструкция отдельных узлов СПК – <b>практическая работа</b></li> </ul>
<b>Итоговая аттестация:</b>	Итоговая аттестация по программе предполагается в форме комплексного задания. Для оценки результатов освоения всей программы проводится занятие в форме выполнения индивидуальных заданий
<b>По окончании обучения лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о дополнительном образовании</b>	