

СОГЛАСОВАНО

Приложение № 2

к письму № _____ от _____

Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

ПРОГРАММА
профессиональной пробы

Профессиональная среда: индустриальная среда
Наименование профессионального направления: инженер-кораблестроитель

Калининград - 2024

1. Паспорт программы профессиональной пробы

Профессиональная среда: индустриальная среда

**Наименование профессионального направления:
инженер-кораблестроитель**

Разработка технического задания на создание эскиза судна с последующей визуализацией на бумаге или в цифровом виде

Автор программы: *Гришин Павел Романович, преподаватель кафедры ССМТ*
Контакты автора: *Россия, г. Калининград, pgrishin@kantiana.ru, +79218517009.*

<i>Вид</i>	<i>Формат проведения</i>	<i>Время проведения</i>	<i>Возрастная категория</i>	<i>Доступность для участников с ОВЗ</i>
Ознакомительный	Очный/Онлайн	90 минут	8-11 классы	Недопустимо участие лиц с нарушением сенсорного восприятия и опорно-двигательной функции.

2. Содержание программы

Введение (10 мин)

1. Инженер-кораблестроитель — это специалист в области проектирования, конструирования и строительства судов различного типа и назначения. Он занимается разработкой технических проектов судов, проводит их анализ, рассчитывает прочность и стабильность, выбирает материалы и технологии строительства, а также координирует процесс судостроения от стадии проектирования до спуска на воду. В обязанности инженера-кораблестроителя также входит контроль за соблюдением технических стандартов и нормативов, а также участие в испытаниях и проверках судов на мореходность и безопасность. Для работы по профессии нужны знания в области математики, физики, инженерии и технологии судостроения.

2. В условиях сложившейся геополитической ситуации и санкционного давления развитие отечественной судостроительной отрасли выступает ключевой задачей, обладающей значительным потенциалом. Отрасль является одной из важнейших в структуре ВПК, а также, в связи с реализацией крупных инфраструктурных проектов и развитием Северного морского пути, было увеличено количество заказов в гражданском судостроении. Специалисты данной отрасли востребованы не только на профильных производствах, но также и в смежных областях, так как обладают широкими знаниями и навыками. Профессия инженера-кораблестроителя предоставляет возможность сочетать технические аспекты с креативным подходом к решению задач, что делает ее привлекательной для разных людей.

Какие **знания, умения и навыки** должны быть у инженера-кораблестроителя?
Он должен:

- знать основы проектирования с использованием САПР, Основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей;
- знать стандарты, технические условия и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления;
- знать основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей;
- уметь выполнять проектно-конструкторские работы с соблюдением требований стандартизации;
- уметь выполнять проекты составных частей судов, плавучих сооружений и аппаратов с применением современных цифровых технологий, используемых в судостроении;
- уметь выполнять компьютерное моделирование, расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения;
- иметь склонность к работе с техникой, а также интерес к морской тематике;
- проявлять активность, иметь аналитический склад ума и обладать склонностью к точным наукам;

3. Особенностью этой профессии считается разнообразность работы, сочетающую в себе как выполнение проектно-конструкторских задач в офисе, так и работы непосредственно в производственных цехах или на плавучих объектах.

4. Работа с технической документацией – неотъемлемая часть работы инженера-кораблестроителя. Каждый инженер-кораблестроитель обязан уметь читать чертежи, знать технические регламенты и стандарты в области разработки технологической документации.

Постановка задачи (10 мин)

1. Вводим обучающихся в моделируемую ситуацию: заказчик просит разработать техническое задание и представить эскиз судна для региона Калининградской области (или другого), на взгляд ученика наиболее востребованного типа. Обучающийся получает задачу изучить особенности региона и основные типы судов. По полученным материалам, ученик так же изучает, как разрабатывается упрощенное техническое задание проекта судна и пытается по нему его визуализировать на бумаге или в цифровом виде. По готовой работе ученик так же подготавливает небольшую презентацию с использованием офисного ПО.

2. Демонстрация презентации на проекторе или с использованием ПО для онлайн конференций

Выполнение задания (50 мин)

1. *Подробная инструкция по выполнению задания:*
 - введение в проблему;
 - обучающиеся получают необходимые материалы для выполнения задания и изучают их;
 - с помощью сети интернет, обучающиеся изучают особенности региона;
 - по материалам, розданным наставником, а также с помощью сети интернет, обучающийся выбирает на свой взгляд наиболее востребованный для региона тип судна и составляет на него техническое задание по образцу.
 - по составленному обучающимся техническому заданию, необходимо от руки на

листе бумаге, с использованием канцелярских принадлежностей или в цифровом виде на компьютере начертить эскиз судна (пример на Рис. 1);

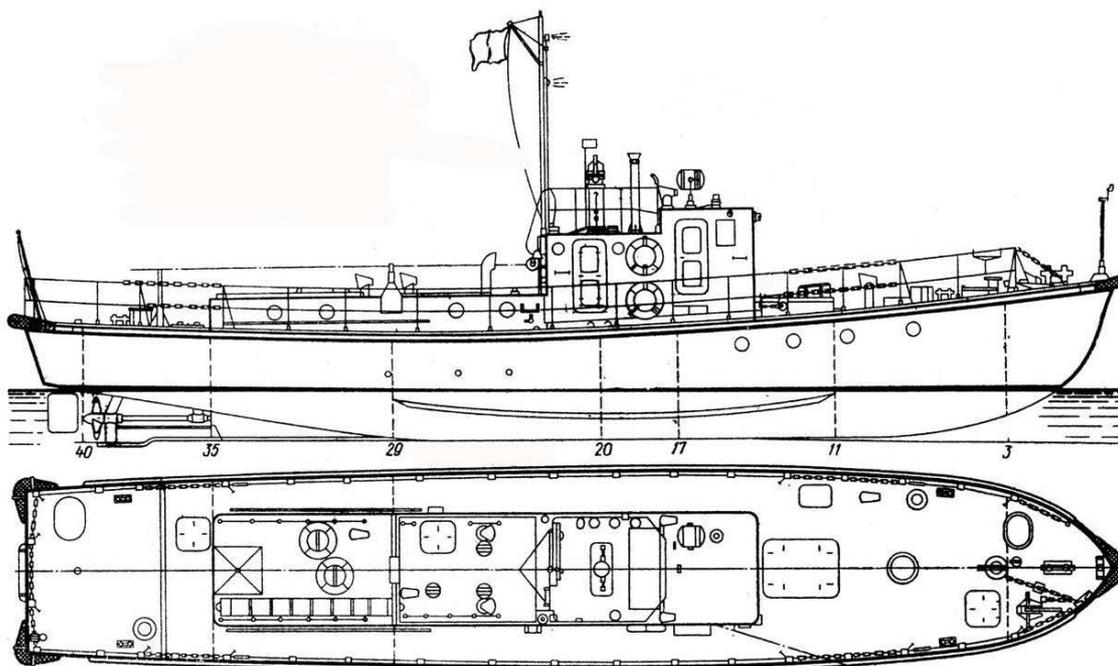


Рис. 1 – Эскиз катера проекта 376

- по полученным данным о регионе, готовому техническому заданию и эскизу судна, необходимо подготовить небольшую презентацию с использованием офисных программ. Если эскиз выполнялся в бумажном виде, наставник объясняет, как его оцифровать и помогает перенести в презентацию.

- по готовности презентации – продемонстрировать ее аудитории с использованием проектора или ПО для онлайн конференции.

2. Рекомендации для наставника по организации процесса выполнения задания.

Наставник наблюдает и помогает при необходимости.

Контроль, оценка и рефлексия (20 мин)

1. Критерии успешного выполнения задания.

Задание считается успешно выполненным, если обучающиеся смогли подготовить презентацию, с включенными в нее данными о регионе, техническим заданием и эскизом.

2. Рекомендации для наставника по контролю результата, процедуре оценки.

Наставник должен контролировать правильность проведения манипуляций, при необходимости – помочь.

3. Вопросы для рефлексии:

- почему отрасль не теряет своей актуальности?
- совпали ли ваши представления с реальной деятельностью?
- что было самым сложным?
- какой этап работы вызывал наибольшие трудности?
- какой этап показался вам самым важным?
- что получилось лучше всего?

- хотели бы вы работать в сфере кораблестроения?

3. Инфраструктурный лист

<i>Наименование</i>	<i>Рекомендуемые технические характеристики с необходимыми примечаниями</i>	<i>Кол-во</i>	<i>На группу/ на 1 чел.</i>
Пример технического задания	Распечатка на формате А4	1	На 1 чел.
Персональный компьютер с монитором и устройствами ввода)	Должен быть оснащен пакетом офисных программ, выходом в интернет.	1	На 1 чел.
Канцелярские принадлежности	Линейка, циркуль, карандаш, ручка, бумага формата А4	1	На 1 чел.
Проектор и мультимедийное оборудование		1	На группу

4. Приложение и дополнения

<i>Ссылка</i>	<i>Комментарий</i>
https://classinform.ru/profstandarty/30.001-spetcialist-po-proektirovaniu-i-konstruirovaniu-v-sudostroenii.html	Профессиональный стандарт 30.001 «Специалист по проектированию и конструированию в судостроении»