### техническое задание WORLDSKILLS RUSSIA

### **ВВЕДЕНИЕ**

Задача конкурсов «WSR» заключается в одновременной оценке профессиональных навыков участников конкурса, в рамках каждой профессии. Участники должны будут выполнить несколько задач, определяемых Техническим описанием, в идентичной обстановке.

Данное Техническое задание оценивает умение участника конкурса справляться с настройкой навигационных приборов и выполнять задачи по управлению речным грузовым транспортом.

#### УЧАСТНИК ДОЛЖЕНИ УМЕТЬ:

- свободно читать навигационные карты;
- вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и составное аналитическое счисление пути судна;
- вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств;
- определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;
- ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;
- производить предварительную прокладку по маршруту перехода;
- применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;
- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;
- владеть международным стандартным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;
- передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;
- выполнять маневры по постановке на якорь и швартовке;
- эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;
- управлять судном на мелководье и в узкости, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;
- выполнять процедуры постановки на якорь;
- управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и

гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, используя все типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;

- использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;

#### **УЧАСТНИК ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:**

- назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;
- электронные навигационные карты;
- определение направлений и расстояний на картах;
- условные знаки на навигационных картах;
- графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;
- методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;
- мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;
- средства навигационного оборудования и ограждений;
- навигационные пособия и руководства для плавания;
- организацию штурманской службы на судах;
- маневренные характеристики судна;
- влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;
- маневрирование при постановке судна на якорь;
- способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств
- физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы интегрированного ходового мостика; способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного
- способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;

# Данное Техническое задание состоит из 3 различных модулей.

## Модуль A Включение и настройка средств навигационного оборудования

Проверка навыков работы с РАС, электронными картами, основными контролирующими и управляющими судовыми пультами. Объективная оценка.

### Модуль В Планирование безопасного рейса согласно требованиям СУБ

Проверка знаний судовой документации, относящийся к безопасности плавания. Проверка навыка планирования рейса, согласно, нормативных требований. Объективная оценка.

## Модуль С Проводка состава судов, маневрирование и постановка в заданном месте на якорь.

Проверка навыка управления судном и применения средств навигационного оборудования. Объективная оценка.

### ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА И ЗАДАНИЙ.

## Модуль А Включение и настройка средств навигационного оборудования.

Проверка навыков работы с РАС, электронными картами, основными контролирующими и управляющими судовыми пультами.

Максимальное врем выполнения: 30 мин.

Для выполнения модуля Участнику выдается инструкция по использованию РЛС и ЭКДИС. (Приложение 1 к конкурсному заданию).

В данном модуле Участникам необходимо выполнить включение всех необходимых приборов, выставить оптимальные масштабы и синхронизировать курсовые направления РЛС и ЭКДИС. Просмотреть весь заданный участок водного пути по ЭКДИС, используя программные приборы.

### Модуль В Планирование безопасного рейса согласно требованиям СУБ.

Максимальное врем выполнения: 1 ч. 30 мин.

Проверка знаний судовой документации, относящийся к безопасности плавания. Проверка навыка планирования рейса, согласно, нормативных требований.

В данном модуле Участникам необходимо детально изучить и описать на «Штурманском листе» весть маршрут следования. Выявить наличие береговой и плавучей обстановки, затруднительные участки и наличие течений, которые будут воздействовать на состав судов. Далее свести всю полученную информацию в единый формат СУБ «Планирование рейса».

Для выполнения требований данного модуля Участнику необходимо иметь с собой канцелярские принадлежности.

## Модуль С Проводка состава судов, маневрирование и постановка в заданном месте на якорь.

Максимальное врем выполнения: 2 ч. 30 мин.

Проверка навыка управления судном и применения средств навигационного оборудования.

Пользуясь рулевым комплексом, рычагами управления главными силовыми установками, СНО и прожектором, ведя визуальное наблюдение за обстановкой, движением и приборами, Участники должны осуществлять проводку состава судов по заданному пути, максимально удерживая его на оси судового хода. В заданной точке произвести маневр (оборот) и поставить состав судов на якорь. Допускается пользоваться записями, произведенными при планировании безопасного маршрута рейса. И инструкцией по использованию РЛС и ЭКДИС.

### ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ УЧАСТНИКА

### День 1: Модуль А

На одном из мостиков тренажера NTPro-5000 участники (экипаж) получив задание и приложения (N $_{0}$ 1) к нему, производят включение и настройку навигационного оборудования.

- А1 включение навигационного оборудования.
- А2 установка курсовых указателей РАС и ЭКДИС по курсу судна.
- АЗ устранение помех РАС.
- А4 выставление оптимальных масштабов РЛС и ЭКДИС.
- А5 установка колец дальности на РАС.

Все этапы должны проходить под присмотром и оцениванием Экспертов.

По окончанию пятого этапа Модуля А участник должен предоставить работу Главному Эксперту.

Оценки формируются по окончанию всех этапов Модуля А.

### День 1: Модуль В

На одном из мостиков тренажера NTPro-5000 участники (экипаж) получив задание и приложения (№2) к нему, производят заполнение штурманских листов на основании анализа ЭКДИС. Далее оформляется Планирование рейса, согласно утвержденным требованиям СУБ (система управления безопасностью). Положения не относящиеся к штурманской части заполняются произвольно.

- В1 детальный осмотр изображения карты с описанием габаритов пути на «Штурманском листе».
- B2 описание затруднительных участков на «Штурманском листе».
- ВЗ описание береговой обстановки на «Штурманском листе».
- В4 описание плавучей обстановки на «Штурманском листе».
- В5 описание поворотов и затруднительных участков на «Штурманском листе».
- В6 описание возможных течений действующих на судно во время рейса на «Штурманском листе».

В7 - Составление листа «Планирование рейса» По информации «Штурманского листа» учитывая требования СУБ.

По окончанию седьмого этапа Модуля В участник должен предоставить работу Главному Эксперту.

Оценки формируются по окончанию всех этапов Модуля В.

#### День 1: Модуль С

На одном из мостиков тренажера NTPro-5000 участники (экипаж) получив задание и приложения (№1) к нему, выполняют задачи по управлению судном и маневрированию с постановкой на якорь.

- С1 работа с пультом управления главными силовыми установками.
- С2 удержание судна на оси судового хода.
- СЗ прохождение поворотов и затруднительных участков.
- С4 использование прожектора.
- С5 ориентирование на местности по береговой и плавучей обстановке.
- С6 контроль безопасных расстояний и ориентирование на местности по СНО.
- С7 выполнение оборота с составом судов на рейде.
- С8 постановка состава судов на якорь.

Модуль C считается законченным после того как судно встанет на якоре и скорость движения будет равна нулю.

По окончанию восьмого этапа Модуля С участник должен предоставить работу Главному Эксперту.

Оценки формируются по окончанию всех этапов Модуля С.

Окончательный результат - это результат по трем модулям.

Общее время для выполнения модулей А,В и С: 4 часа.

Участники могут использовать только выделенные им материалы и оборудование тренажера NTPro-5000.

Фотографироваться разрешено только после выполнения заданий всеми участниками.

Соблюдать технику безопасности необходимо на протяжении всего времени выполнения задания.

### НЕОБХОДИМЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ И МАТЕРИАЛЫ.

Необходимое оборудование согласно инфраструктурному листу.

Материалы, оборудование и инструменты, которые участник может при себе иметь:

- Личная одежда с логотипом команды.
- Обувь.

Участникам не разрешается приносить с собой оборудование, материалы. При обнаружении, указанные предметы будут конфисковываться до начала конкурса или в ходе него, при обнаружении.

Эксперты проверяют наличие материалов и оборудования.

#### СХЕМА НАЧИСЛЕНИЯ БАЛЛОВ

Схема начисления баллов устанавливается следующим образом: