

Заявка на реализацию проекта

Инициатор: ЗАО «Вестрыбфлот»

Полное название организации или структурного подразделения:
Калининградский морской рыбопромышленный колледж БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ЗАО «Вестрыбфлот»

/ М.Л. Данилов

М.П.

«23» 05 2023 г.

Исследовательский проект

«Определение текущих координат судна, с применением алгоритма обеспечения безопасности на основании астрономических наблюдений»

Проект предлагается для реализации в рамках учебного плана в Калининградском морском рыбопромышленном колледже БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» в 2023 - 2024 гг. по специальности 26.02.03 Судовождение

Руководитель проекта:

ФИО: Агеева М.С.

 «23» мая 2023 г.

1. Аннотация

Самой трудоемкой частью решения астронавигационных задач являются расчеты, выполняемые «вручную», в ходе которых не используются калькулятор и специализированные компьютерные программы. Именно эту рутинную работу можно производить в автоматическом режиме, потому что электронные системы позиционирования, электронные картографические системы и навигационные комплексы могут работать автономно, а риск технического сбоя при этом снижается практически к нулю путем двойного и даже тройного дублирования оборудования. Однако применение таких систем имеет ряд недостатков:

1. В случае поломки любого узла в судовом спутниковом оборудовании, место судна теряется (причем обрыв или повреждение кабеля к антенне явление нередкое). При этом Электронная картографическая система продолжает работать, но не способна учитывать воздействие ветрового дрейфа и сноса течением, поэтому реальное положение судна и точка на карте значительно отличаются, что может привести к катастрофе или нарушению государственных границ, а также границ экономических или особых зон.

2. Сигналы со спутников периодически теряются в высоких широтах (за полярным кругом), это связано с особенностью орбит спутников.

3. Нельзя забывать о напряженной международной обстановке, неоднократно в случаях обострения конфликтов доступ к сигналам спутников ограничивается. Такое уже случалось не раз, например, в Персидском заливе.

На сегодняшний день в решении вопросов позиционирования и безопасности мореплавания важнейшая роль отводится астрономическим наблюдениям. При этом имеет большое значение не только изучение теоретического материала, но и приобретение навыков, их реализация на практике и последующая постоянная отработка.

2. Основная проблема, решаемая в проекте. Основная цель проекта

Проблема: возникновение технического сбоя при применении электронных систем позиционирования, электронных картографических систем и навигационных комплексов не дает возможности контроля местоположения судна и обеспечения безопасности мореплавания без навыков использования астрономических наблюдений.

Цель: разработать алгоритм использования астрономических наблюдений для контроля местоположения судна и обеспечения безопасности мореплавания на производственной практике.

3. Задачи проекта

Перечень задач проекта в порядке их выполнения:

- определить условия для обеспечения получения практического опыта в решении астронавигационных задач во время прохождения производственной практики в условиях открытого моря;

- апробация алгоритма использования астрономических наблюдений для контроля местоположения судна и обеспечения безопасности мореплавания на производственной практике в условиях открытого моря.

4. Интеграция с междисциплинарными курсами и профессиональными модулями

ОП.08 Управление судном

МДК.01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция

МДК.01.02 Управление судном и технические средства судовождения

5. Место поведения проекта

Калининградский морской рыбопромышленный колледж БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», суда валовой вместимостью 500 тонн и более.

6. Планируемые результаты проекта

Получение обучающимися теоретического и практического опыта в использования астрономических наблюдений для контроля местоположения судна и обеспечения безопасности мореплавания на производственной практике.

Разработка алгоритма использования астрономических наблюдений для контроля местоположения судна и обеспечения безопасности мореплавания на производственной практике в условиях открытого моря.

7. Обучающиеся – участники проекта

Указываются количество обучающихся - участников проекта по направлениям подготовки, на которые рассчитан проект, и их роли в проекте.

Направление подготовки	Количество участников	Роль участников в проекте
26.02.03	1 группа	
	103	Изучение теоретической информации и решение астронавигационных задач с применением алгоритма действий для проверки текущих координат, полученных с помощью спутниковых навигационных систем, во время прохождения производственной практики в условиях открытого моря

8. Длительность

Общая длительность выполнения работ - 15 ак.часов.

9. Проектная группа

№	ФИО	Место работы, должность, квалификация, ученая степень (при наличии)
1.	Агеева Марина Сергеевна	Заместитель начальника по учебно-методической работе Калининградского морского рыбопромышленного колледжа БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ», кандидат технических наук
2.	Айрапетян Ашот Арменакович	Преподаватель Калининградского морского рыбопромышленного колледжа БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
3.	Власов Андрей Геннадьевич	Председатель методической комиссии Судовождения и Промышленного рыболовства в Калининградском морском рыбопромышленном колледже БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
4.	Данилов Михаил Лукич	Заместитель генерального директора по безопасности мореплавания ЗАО «Вестрыбфлот»

10. Оборудование и материалы, необходимые для реализации проекта

Оборудование					
№	Название	Характеристики (если необходимо)	Количество	Краткое описание назначения в проекте	Предоставляет Калининградский морской рыбопромышленный колледж БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
1.	Секстан	Стандартный морской навигационный секстан, поверенный в навигационной камере	10	Применение прибора при решении астронавигационных задач	Суда валовой вместимостью 500 тонн и более

2.	Навигационные карты	-	По количеству обучающихся	Применение навигационных карт при решении астронавигационных задач	Суда валовой вместимостью 500 тонн и более
3.	Навигационные приборы и инструменты (пеленгатор, параллельная линейка, транспортир, карандаш)	-	По количеству обучающихся	Применение навигационных инструментов при решении астронавигационных задач	Суда валовой вместимостью 500 тонн и более
4.	Электронные приборы (радиолокатор, электронные системы позиционирования, электронные картографические системы и навигационные комплексы)	Предназначены для определения места судна с заданной точностью	В зависимости от типа судна, района плавания	Применение приборов для определения точности решения астронавигационных задач	Суда валовой вместимостью 500 тонн и более

11. План-график проекта (включая и чтение дополнительных курсов)

Этап работы	Цель	Описание.	Примерная длительность (академических часов) и срок реализации (контрольная точка)	Планируемый результат (описать). Также указать ОК и ПК.
Ознакомительный	Создание теоретической базы для практической реализации проекта	Ознакомление обучающихся с необходимыми для проекта теоретическими знаниями.	5 часов, 07.12.2023 г.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на

Этап работы	Цель	Описание.	Примерная длительность (академических часов) и срок реализации (контрольная точка)	Планируемый результат (описать). Также указать ОК и ПК.
				государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна; ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном
Практический	Апробация алгоритма использования астрономических наблюдений для контроля местоположения судна и обеспечения безопасности мореплавания на производственной практике в условиях открытого моря	Решение астронавигационных задач с применением алгоритма действий для проверки текущих координат, полученных с помощью спутниковых навигационных систем, во время прохождения производственной практики в условиях открытого моря	10 часов, 19 апреля 2024 г.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,

Этап работы	Цель	Описание.	Примерная длительность (академических часов) и срок реализации (контрольная точка)	Планируемый результат (описать). Также указать ОК и ПК.
				использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна; ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном

12. Контактные данные Руководителя проекта

ФИО полностью: Агеева Марина Сергеевна
Место работы: Калининградский морской рыбопромышленный колледж БГАРФ
ФГБОУВО «КГТУ»
Должность: зам. начальника колледжа по УМР
e-mail: m.ageeva@kmrk.ru
Рабочий телефон: 8-4012-64-72-15
Мобильный телефон: 8-962-262-4500

13. Ответственный от Организации-инициатора (в случае если не является Руководителем проекта)

ФИО полностью: Данилов Михаил Лукич
Место работы: ЗАО «Вестрыбфлот».
Должность: Заместитель генерального директора по безопасности мореплавания
e-mail: info@westrybflot.ru
Мобильный телефон: 8-906-238-0755