



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

Начальник УРОПС
В.А. Мельникова

Рабочая программа дисциплины
«МОРЕХОДНАЯ АСТРОНОМИЯ»
основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

26.05.05 СУДОВОЖДЕНИЕ

Специализация программы
«ПРОМЫСЛОВОЕ СУДОВОЖДЕНИЕ»

ИНСТИТУТ

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

РАЗРАБОТЧИК

Морской институт

Судовождения и безопасности мореплавания

УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины «Мореходная астрономия» является формирование у будущих выпускников части профессиональных компетенций, наличие которых у вахтенного помощника капитана требуется Кодексом ПДНВ и ФГОС ВО, а также компетенций промысловой специализации.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-1: Способен выполнять функцию «Судовождение на уровне эксплуатации»	Мореходная астрономия	<u>Знать</u>: звездное небо, основные созвездия, звёзды и планеты; базовые (фундаментальные) определения мореходной астрономии; правила использования Мореходных таблиц, Таблиц высот и азимутов светил, иностранных астро-навигационных пособий; основы определения места судна и поправки курсоуказателей по небесным светилам с оценкой точности; астрономические методы определения поправки компаса. <u>Уметь</u>: проводить проверки и регулировки секстана; определять поправку хронометра; проводить измерения, вычисления и построения, необходимые для определения места судна по небесным телам. <u>Владеть</u>: навыками использования астрономических бланков и специальных таблиц для решения задач мореходной астрономии.

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплина «Мореходная астрономия» относится к модулю «Профессиональный модуль (В)», к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), т.е. 108 академических часа (81 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта (студента); работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы курсанта (студента), а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Мореходная астрономия	7	ДЗ, РГР	3	108	18	36	-	5	1,15	47,85	-
Итого по дисциплине:			3	108	18	36	-	5	1,15	47,85	-

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая консультации, инд. занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа курсантов (студентов)

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Мореходная астрономия	8	ДЗ, контр.	3	108	-	4	8	-	2	0,65	89.5	3,85
Итого по дисциплине:			3	108	-	4	8	-	2	0,65	89.5	3,85

Дисциплина «Мореходная астрономия» разработана с учётом модельного курса IMO Model course 7.03 Officer in Charge of a Navigational Watch (ИМО 7.03 «Вахтенный помощник капитана»).

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет курсантам (студентам) проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТА (СТУДЕНТА)

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
Мореходная астрономия	1. Кириллов, Н.О.. Мореходная астрономия. Ч. 1 : Основы мореходной астрономии и подготовка к наблюдениям: учебное пособие для курсантов специальности 26.05.05 "Судовождение" / Н.О. Кириллов; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2022 2. Кириллов, Н.О. Мореходная астрономия. Решение задач с помощью иностранных астронавигационных пособий [Электронный ресурс]: учебное пособие для курсантов специальности 26.05.05 "Судовождение" / Н.О. Кириллов; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2018. - 159 с.	1. Кириллов, Н.О. Современные средства и методы мореходной астрономии [Электронный ресурс]: учебное пособие для курсантов специальности 26.05.05 "Судовождение" / Н.О. Кириллов; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2017. - 98 с. 2. Кириллов, Н.О. Мореходная астрономия: учебное пособие для курсантов специальности 180402 "Судовождение" / Н.О. Кириллов; Федеральное агентство по рыболовству, БГАРФ. - Калининград: Издательство БГАРФ, 2010. - 391 с. 3. Красавцев, Б. И. Мореходная астрономия: учебник для студентов судоводительской специальности высших инженерных морских училищ / Б.И. Красавцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1986. - 255 с. 4. Чебан, А.А. Мореходная астрономия: учебное пособие / А.А. Чебан. - СПб.: Судостроение, 2001. - 296 с.

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Мореходная астрономия	«Вестник ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова», «Эксплуатация морского транспорта», «Вестник Мурманского государственного технического университета», «Морской флот»	1. Кириллов, Н.О. Мореходная астрономия [Электронный ресурс]: методические указания и контрольные задания для студентов специальности 26.05.05 "Судовождение" заочной формы обучения / Н.О. Кириллов; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - 2-е изд., перераб. и доп. - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 98 с. 2. Кириллов, Н.О. Сборник лабораторных работ по мореходной астрономии: учебно-методическое пособие для студентов специальности 180402 "Судовождение" : в 2 ч. / Н.О. Кириллов, В.Ф. Усиков; Федеральное агентство по

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		рыболовству, БГАРФ. - Калининград: Издательство БГАРФ. - Ч.1: Основы мореходной астрономии и подготовка к наблюдениям. - 2007. - 69 с. 3. Кириллов, Н.О. Сборник лабораторных работ по мореходной астрономии: учебно-методическое пособие для студентов специальности 180402 "Судовождение": в 2 ч. / Н.О. Кириллов, В.Ф. Усиков; Федеральное агентство по рыболовству, БГАРФ. - Калининград: Издательство БГАРФ. - Ч.2: Определение места судна и поправки курсоуказания астрономическим способом. - 2008. - 81 с. 4. Таблицы для вычисления высоты и азимута (ТВА-57): практическое пособие. - Л.: Управление начальника гидрографической службы ВМФ, 1957. - 140 с.

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

Мореходная астрономия

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>.

eLibrary – Научная электронная библиотека

<https://elibrary.ru>

Библиотека Судоводителя. <http://deckofficer.ru/titul>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении дисциплины используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Мореходная астрономия	г. Калининград, ул. Молодежная, д.6, УК-1, ауд. 339 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: компьютер, видеопроектор, белый экран с электроприводом размером 2х2 м.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек ИРБИС64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».
	г. Калининград, ул. Молодежная, 6, УК-1, ауд. 332, кабинет мореходной астрономии - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, группо-	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: стенд по Конвенции ПДНВ, учебно-наглядные пособия (в печатном виде).	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	вых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. г. Калининград, ул. Молодёжная, дом № 6, УК-1, 3 этаж, ауд. 329а – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Специализированная мебель: стеллажи для книг (2 шт.), стеллаж для карт (1 шт.), столы (2 шт.), стулья. Учебное специализированное оборудование и материалы: линейки параллельные (20 шт.), транспортиры штурманские (20 шт.), протракторы (8 шт.), звездный глобус (8 шт.), секстаны (3 шт.), хронометр (3 шт.), анемометр ручной (5 шт.), барометр-анероид (6 шт.), психрометр (2 шт.), барограф (1 шт.), термограф (1 шт.), круг СМО (9 шт.), морские астрономические ежегодники (МАЕ, 30 шт.), таблицы приливов (7 шт.), лоции различных районов (13.2 шт.), морские навигационные карты различных масштабов и районов (1148 шт.), пособие «Огни» и «Огни и знаки» (51 шт.), РТСНО (5 шт.), таблицы морских расстояний (9 шт.), пособие «Океанские пути мира» (7 шт.), Атласы океанов (5 шт.), Мореходные таблицы 1975 г. (20 шт.), Мореходные таблицы 2000 г. (3	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		шт.), различные иностранные навигационные пособия (NP, 41 шт.), альманах Брауна (10 шт.), таблицы ВАС-58 (60 шт.), таблицы ТВА-57 (32 шт.), атлас облаков (10 шт.), атлас океанов (5 шт.), таблицы приливов (12 шт.), компьютер (1 шт.).	
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы.	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. Yandex; 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. Ассоциация ЭБНИТ «Система автоматизации библиотек Ирбис64»; 7. MathCAD 2015; 8. ИСПС «Консультант Плюс»; 9. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 10. «Издательство Лань»; 11. ЭБС «Знаниум»; 12. Консорциум СЭБ (Сетевых электронных библиотек) компании «ЛАНЬ».

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Мореходная астрономия» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.05 Судовождение, специализация «Промысловое судовождение».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры судовождения и безопасности мореплавания (протокол № 10 от 25.04.2024).

Заведующий кафедрой



В.А. Бондарев

Директор института



С.В. Ермаков