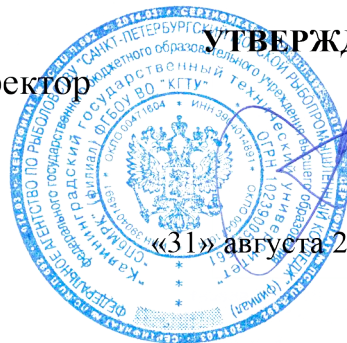


**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(филиал)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Директор **УТВЕРЖДАЮ**



С.Г. Лосяков

«31» августа 2023 года.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01 « УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА»**

МДК .01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция

Для специальности
26.02.03 Судовождение

Санкт-Петербург
2023 г.

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю «**Управление и эксплуатация судна**» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **26.02.03 Судовождение**

Разработчик(и):

Карabanов В.О. – преподаватель спецдисциплин СПб МРК,
Корнелюк Н.И. – преподаватель спецдисциплин СПб МРК,
Герасимов С.И. – преподаватель спецдисциплин СПб МРК

Рецензенты:

Сомов Г.Г. – преподаватель спецдисциплин СПбМРК

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии судоводительских дисциплин и организации перевозок

Протокол № 1 от «28»_августа_2023 г.

Председатель ПЦК Ильин А.В,

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	5
3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ КУРСАНТАМИ	11
4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ.....	12
4.1. Вопросы для промежуточной аттестации устного или письменного опроса	12
4. 2. Стандартизированные тесты по модулю ПМ.01.....	12
4. 3. Практические работы по модулю ПМ.01	32

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, предназначен для контроля и оценки качества подготовки (результаты образования – знания, умения, практический опыт и компетенции) курсантов и выпускников СПбМРК среднего профессионального образования.

Контроль и оценка результатов освоения темы осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, выступления обучающимися заданий аттестационного текущего контроля успеваемости.

Формой контроля по профессиональному модулю ПМ.01 являются:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация;

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущий контроль представляет собой:

- опрос (устный или письменный);
- защиту выполненных лабораторных или практических работ;

Промежуточная аттестация осуществляется в конце месяца, семестра и может завершать изучение как МДК, так и его разделов. Результатом промежуточной аттестации являются:

- дифференцированный зачёт по разделу и МДК,
- экзамен по модулю.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В соответствии с ФГОС СПО, оценка качества подготовки специалиста осуществляется в двух основных направлениях:

1. Оценка уровня освоения МДК;
2. Оценка компетенции студентов.

Фонды оценочных средств включают в себя:

- контрольные работы;
- стандартизированные тесты
- оценочные задания

Позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций.

Структурными элементами оценочных средств являются:

- паспорт фонда оценочных средств;
- комплект контрольно-измерительных материалов, разработанный по соответствующему модулю и предназначенный для оценки умений, и знаний;
- комплект других оценочных материалов (типовых задач (заданий), нестандартных задач (заданий), наборов проблемных ситуаций, соответствующих будущей профессиональной деятельности, сценариев, деловых игр и т.д.), предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на определённых этапах обучения.

По каждому оценочному средству в ФОС, должны быть приведены критерии формирования оценок.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация понимания процесса проработки маршрута перехода и подготовки судна к переходу; - демонстрация умения определять местоположение судна и вести счисление. - работа с картами, руководствами и пособиями, - снятие показаний штурманских приборов, - выполнение гидрометеорологических наблюдений. - работа с астрономическими пособиями и инструментами. 	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и защиты курсового проекта(работы). Итоговый контроль в форме государственных экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация понимания установленных норм и правил; - демонстрация понимания порядка несения ходовой и стояночной вахты. - несение вахты на якоре и на ходу в качестве дублера вахтенного помощника капитана в различных условиях плавания. -выполнение обязанностей вахтен- 	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме государственных экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.

	ногопомощника при стоянке. - использование РЛС и САРП для обеспечения безопасности плавания.	
ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки	Демонстрация знаний о двигателях внутреннего сгорания; демонстрация практических знаний по эксплуатации судовых энергетических установок; демонстрация практических знаний по эксплуатации и техническому обслуживанию вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.
ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	- демонстрация знания принципов работы технических средств судовождения и связи; - демонстрация практического знания навигационного использования технических средств и организации связи. - эксплуатация ТСС и определение их поправок.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.

Результатом освоения **профессионального модуля ПМ.01 «Управление и эксплуатация судна»** является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности в области **«Управление и эксплуатация судна»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь **практический опыт**:

- аналитического и графического счисления;
- определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;
- предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;
- использования и анализа информации о местоположении судна;
- навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
- определения поправки компаса;

- навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
- использования прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна.

уметь:

- определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;
- решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;
- 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;
- производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;
- рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;
- рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места, строить на карте площадь вероятного места нахождения судна;
- определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;
- составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;
- составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения; использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;
- 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;
- эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;
- управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;
- 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;

- использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию;
- эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование глобальной морской системы связи при бедствии (далее - ГМССБ) для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех;
- действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности;
- использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;

знать:

- основные понятия и определения навигации;
- назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;
- электронные навигационные карты;
- судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;
- определение направлений и расстояний на картах;
- выполнение предварительной прокладки пути судна 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;
- учет приливно-отливных течений в судовождении;
- руководство для плавания в сложных условиях;
- организацию штурманской службы на судах;
- физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах; влияние гидрометеорологических условий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;
- маневренные характеристики судна;
- плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;
- технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;
- способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;

- основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно;
- способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;
- правила контроля за судами в портах;
- роль человеческого фактора;
- ответственность за аварии.

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 «Управление и эксплуатация судна» **позволяет оценивать также освоение следующих общих и профессиональных компетенций:**

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна
ПК 1.2.	Маневрировать и управлять судном
ПК 1.3.	Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи
ОК 01	Выбирать способы решения задач в профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
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, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ профессионального модуля ПМ.01 «Управление и эксплуатация судна»

В критерии оценки уровня освоения курсантами ОПОП профессионального модуля входят:

- уровень освоения курсантом материала, предусмотренного учебной программой;
- уровень практических знаний и умений, продемонстрированным курсантом при выполнении практических занятий ;
- уровень знаний и умений , позволяющих решать ситуационные задачи ;
- логика мышления , обоснованность , четкость , краткость , лаконичность изложения ответов ;
- уровень проявленной профессиональной компетенции в соответствии с требованиями нормативных ,
и правовых документов.

На основе освоения знаний и умений на **устном** выставляются оценки по пятибалльной системе :

- оценка «5» (отлично) выставляется , если содержание экзаменационного билета раскрыто , изложение материала носит аналитический характер : дается сравнение разных точек зрения , сделаны аргументированные выводы, даны четкие ответы, при ответе курсант демонстрирует знание профессиональной терминологии, владеет коммуникативной культурой, умение работы с нормативно-справочной документацией.
- оценка «4» (хорошо) выставляется , если содержание экзаменационного билета практически раскрыто , но изложение материала носит скорее описательный характер , выводы недостаточно аргументированы : при выполнении заданий курсант испытывает затруднения при работе с нормативно-справочной документацией , ответы на вопросы экзаменатора носят обобщенный характер.
- «3» (удовлетворительно) выставляется , если ответы на вопросы экзаменационного билета в общих чертах соответствуют тематике , однако нет логики в изложении материала, при ответе наблюдаются отдельные пробелы в усвоении программного материала ; курсант слабо владеет профессиональной терминологией и испытывает затруднения при работе с нормативно-справочной документацией.
- «2» (неудовлетворительно) выставляется , если курсантом дан поверхностный , неполный ответ на один вопрос экзаменационного билета или заявлен отказ от ответа.

При зачете тестированием выставляются оценки по пятибалльной системе :

- «5» (отлично) - 100-91 % правильных ответов заданий выполнены полностью , без существенных ошибок ; курсант осмысленно анализирует проблему , логически обосновывает предполагаемое решение , демонстрирует знание профессиональной терминологии , компетентен в вопросах требований нормативных и правовых документов.
- «4» (хорошо) - 90-76 % правильных ответов заданий , либо больше , но имеются ошибки в их выполнении , которые самостоятельно исправляются курсантом в ходе беседы с экзаменатором;

прослеживается недостаточно четкое владение профессиональной терминологией; достаточно компетентен в вопросах требований нормативных и правовых документов.

- «3» (удовлетворительно) - 75-61 % правильных ответов заданий, либо больше, но имеются ошибки и неточности. У курсанта наблюдаются отдельные пробелы в усвоении программного материала, он недостаточно владеет профессиональной терминологией; удовлетворительная компетенция в вопросах требований нормативных и правовых документов.

- «2» (неудовлетворительно) - выполнено правильно менее 60 % заданий, имеются ошибки и неточности; у курсанта наблюдаются существенные пробелы в усвоении программного материала, он недостаточно владеет профессиональной терминологией; отсутствует удовлетворительная компетенция в вопросах требований нормативных и правовых документов.

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

4.1. Вопросы по модулю ПМ.01 для промежуточной аттестации устного или письменного опроса.

4.1.1. МДК 01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция:

Раздел 1. Навигация и лоция.

Раздел 2. Навигационная гидрометеорология.

Раздел 3. Мореходная астрономия.

Раздел 1. Навигация и лоция.

Тема 1.1. Основные точки, линии и плоскости на земном шаре, понятия и термины, применяемые в навигации.

Тема 1.2. Определение направлений в море.

Тема 1.3. Определение скорости судна и пройденного судном расстояния.

Тема 1.4. Основные сведения о картографии и картографических проекциях.

Тема 1.5. Назначение, классификация морских навигационных карт.

Тема 1.6. Навигационные пособия и руководства для плавания.

Тема 1.7. Судовая коллекция карт, руководств и пособий и поддержание ее на уровне современности.

Тема 1.8. Средства навигационного оборудования морей и океанов.

Тема 1.9. Графическое счисление пути судна. Ведение счисления с учетом дрейфа и течения.

Тема 1.10. Аналитическое счисление пути судна. Оценка точности счисления и ее учет для обеспечения безопасности плавания.

Тема 1.11. Ошибки измерений навигационных

Тема 1.12. Определение места судна визуальными способами. Оценка точности.

Тема 1.13. Определение места судна с использованием радиотехнических средств судовождения. Оценка точности определений места. Использование спутниковых навигационных систем.

Тема 1.14. Навигационное обеспечение плавания судна в особых условиях.

Тема 1.15. Плавание судна по оптимальным путям.

Тема 1.16. Электронные картографические системы.

Раздел 2. Навигационная гидрометеорология.

Тема 2.1. Атмосфера Земли и ее характеристики, основы учения о погоде.

Тема 2.2. Мировой океан и его характеристики.

Тема 2.3. Организация гидро-метеорологических наблюдений на судах.

Тема 2.4. Приливо – отливные явления в мировом океане.

Раздел 3. Мореходная астрономия.

Тема 3.1. Небесная сфера, сферические координаты.

Тема 3.2. Видимое суточное и годовое движение светил.

Тема 3.3. Основы измерения времени. Измерители времени.

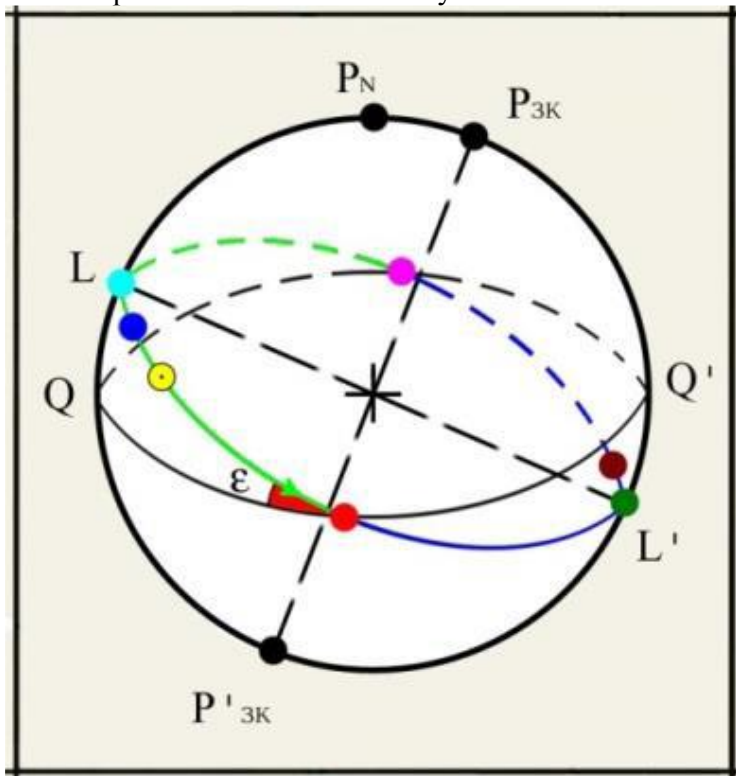
Тема 3.4. Звездный глобус, секстан. Измерение и исправление углов и высот светил. Астрономические пособия.

Тема 3.5. Основы определения места судна астрономическими способами.

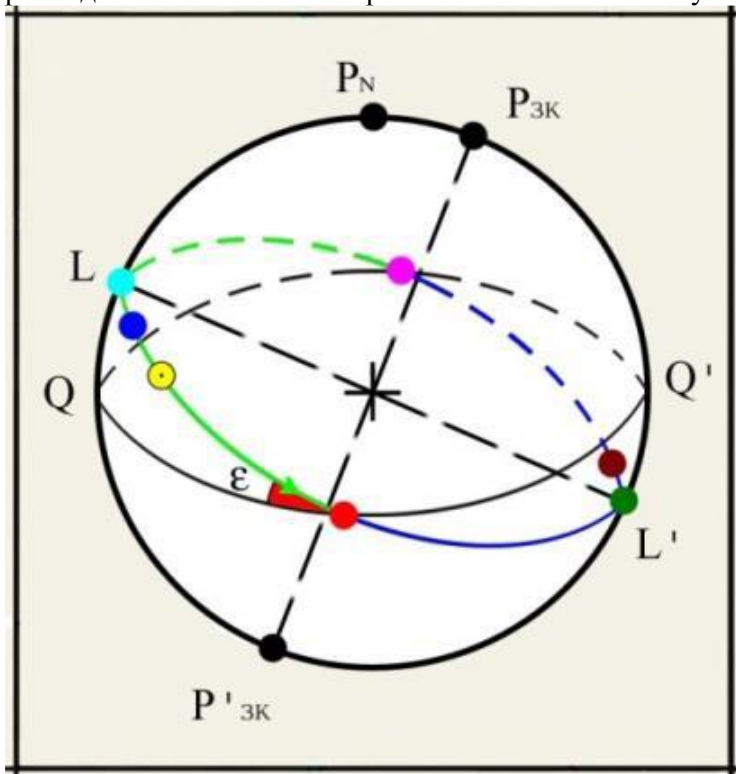
Тема 3.6. Методы ускоренной обработки наблюдений. Частные случаи определения места судна.

4.2. Стандартизованные тесты по модулю ПМ.01

Правильные ответы подчеркнуты, грубые ошибки выделены *курсивом*. Вопрос: Каким цветом на рисунке показана точка, в которой находится Солнце в день зимнего солнцестояния? Ответы: Красный Фиолетовый Голубой Темно-зеленый

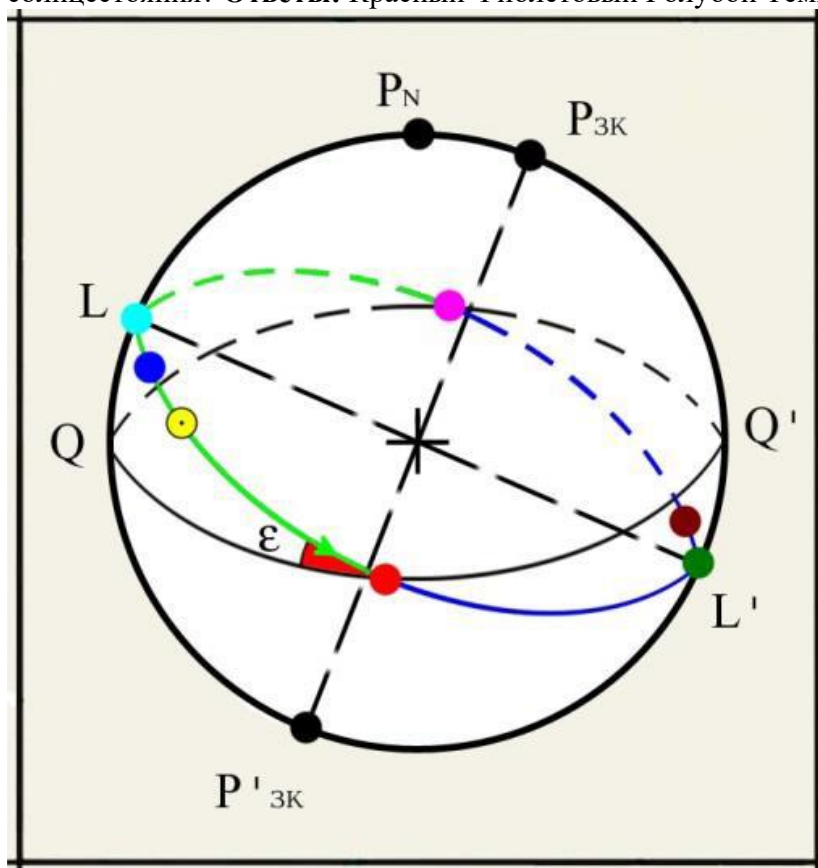


Вопрос: Каким цветом на рисунке показана точка, в которой находится Солнце в день весеннего равноденствия? Ответы: Красный Фиолетовый Голубой Темно-зеленый



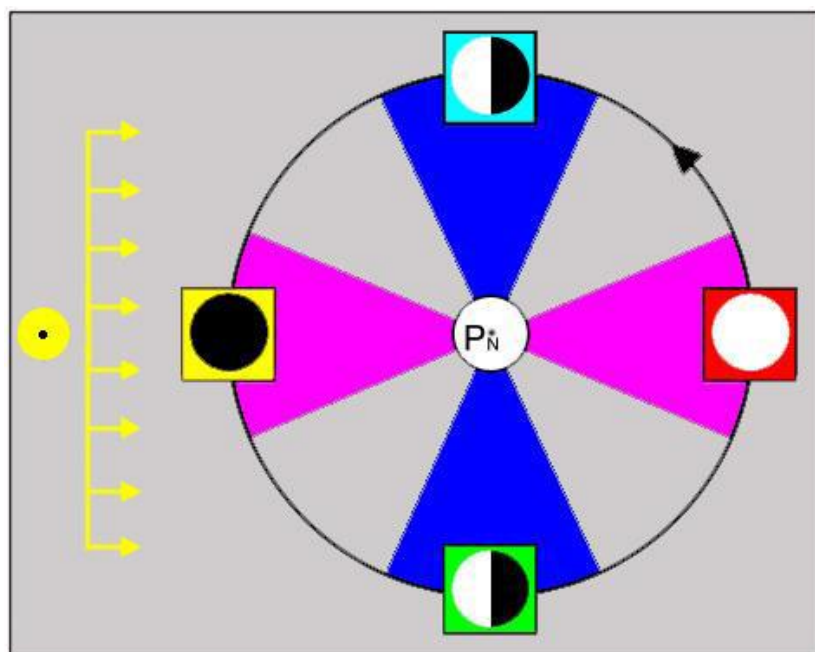
Комментарий: Фиолетовый Положение Солнца в годовом видимом движении при переходе из южной полушеры в северную и его склонение равно 0° .

Вопрос: Каким цветом на рисунке показана точка, в которой находится Солнце в день летнего солнцестояния? **Ответы:** Красный Фиолетовый Голубой Темно-зеленый



Комментарий: Голубой Положение Солнца, в котором при годовом видимом движении в северной полушфере его склонение достигает наибольшего значения 23,5оN.

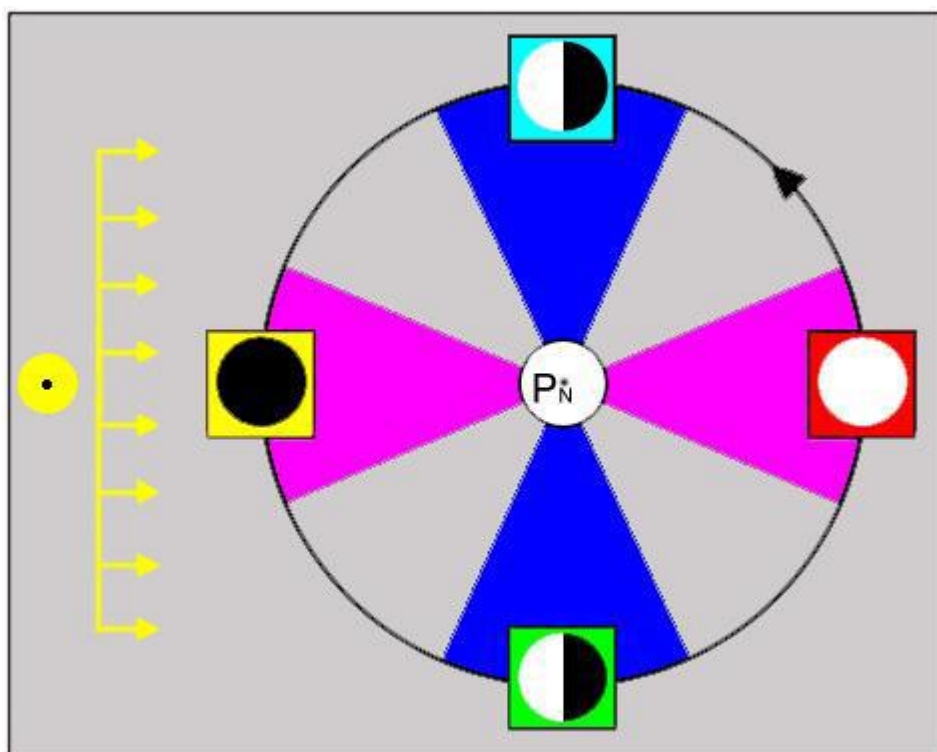
Вопрос: На каком цветовом фоне рисунка показана Луна, которая находится в фазе 1-ая четверть? **Ответы:** Красный Фиолетовый Голубой Зеленый Желтый Синий



Комментарий: Зеленый Положение Луны в видимом месячном движении, когда видна половина диска и заканчивается 1-я четверть лунного месяца.

Вопрос: На каком цветовом фоне рисунка показана Луна, которая находится в фазе полнолуния?

Ответы: Красный Фиолетовый Голубой Зеленый Желтый Синий



Комментарий: Синий Промежуток времени 1,5 – 2 суток до и после момента положения Луны в 1-ой или последней четверти.

Вопрос: Время, обозначаемое аббревиатурой UTC, является:

Ответы: :гринвичским (всемирным) временем. :стандартным временем. :всемирным координированным временем.

Комментарий: Всемирным координированным временем называется гринвичское среднее время выраженное в атомных секундах.

Вопрос: Система счета времени принятая в данном государстве (районе Земли) называется:

Ответы: :гринвичским (всемирным) временем. :стандартным временем. :всемирным координированным временем.

Комментарий: Стандартным временем называется система счета времени принятая в данном государстве (районе Земли). Детально вопрос рассмотрен в учебнике

Вопрос: Дата дня осеннего равноденствия (Пример: 15 февраля ввести как 15.02)

Ответы: 23.09 25

Комментарий: 23.09., когда Солнце в годовом видимом движении переходит из северной полушеры в южную.

Вопрос: Дата дня весеннего равноденствия (Пример: 15 февраля ввести как 15.02)

Ответы: 21.03

Комментарий: 21.03., когда Солнце в годовом видимом движении переходит из южной полушеры в северную.

Вопрос: Дата дня летнего солнцестояния (Пример: 15 февраля ввести как 15.02)

Ответы: 22.06

Комментарий: 22.06., когда склонение Солнца в годовом видимом движении в северной полушере достигает наибольшего значения 23,5°N.

Вопрос: Дата дня зимнего солнцестояния (Пример: 15 февраля ввести как 15.02)

Ответы: 22.12

Комментарий: 22.12., когда склонение Солнца в годовом видимом движении в южной полусфере достигает наибольшего значения 23,5°S.

Вопрос: $T_c=04ч50м29.06.$; $N_p=1E$; долгота места судна $12о30'W$. Определить стандартное время в порту Нью-Йорка. (Пример: в результате расчета полученное время 3ч05м 5 февраля ввести как **03 ч 05 м 05.02**)

Ответы: 23 ч 50 м 28.06

Комментарий: Используя правило времени определить $T_{гр}$, затем определить искомое время, используя поправку стандартного времени на заданную дату.

Правило времени. 1. Определить к востоку (E) или к западу (W) находится меридиан, для которого требуется определить время, относительно меридиана, от которого производится отсчет заданного времени. 2. Знак (+) или (-) определяется по правилу: к востоку время больше (+), к западу – меньше (-)

(-)

Вопрос: $T_c=23ч40м29.11.$; $N_p=1E$; долгота места судна $10о40'W$. Определить стандартное время в порту Ливерпуль. (Пример: в результате расчета полученное время 3ч05м 5 февраля ввести как **03 ч 05 м 05.02**) **Ответы:** 22 ч 40 м 29.11

ПОПРАВКИ К СТАНДАРТНОМУ ВРЕМЕНИ ПОРТА ДЛЯ ПЕРХОДА К ГРИНВИЧСКОМУ ВРЕМЕНИ		
Государство, порт	Зимнее время	Летнее время
Россия, Москва	-3ч	-4ч
США, Нью Йорк	+5ч	+4ч
Англия, Ливерпуль	0ч	-1ч
Италия, Генуя	-1ч	-2ч
Канада, Ванкувер	+8ч	+7ч
Китай, Гонконг	-8ч	-9ч

Комментарий: Используя правило времени определить $T_{гр}$, затем определить искомое время, используя поправку стандартного времени на заданную дату.

Правило времени. 1. Определить к востоку (E) или к западу (W) находится меридиан, для которого требуется определить время, относительно меридиана, от которого производится отсчет заданного времени. 2. Знак (+) или (-) определяется по правилу: к востоку время больше (+), к западу – меньше (-). По заданному времени определить $T_{гр}$, а затем рассчитать искомое время.

Вопрос: $T_c=22ч30м18.08.$; $N_p=2E$; долгота места судна $2о30'E$. Определить Московское время. (Пример: в результате расчета полученное время 3ч05м 5 февраля ввести как **03 ч 05 м 05.02**) **Ответы:** 00 ч 30 м 19.08

ПОПРАВКИ К СТАНДАРТНОМУ ВРЕМЕНИ ПОРТА ДЛЯ ПЕРХОДА К ГРИНВИЧСКОМУ ВРЕМЕНИ		
Государство, порт	Зимнее время	Летнее время
Россия, Москва	-3ч	-4ч
США, Нью Йорк	+5ч	+4ч
Англия, Ливерпуль	0ч	-1ч
Италия, Генуя	-1ч	-2ч
Канада, Ванкувер	+8ч	+7ч
Китай, Гонконг	-8ч	-9ч

Комментарий: 27

Используя правило времени определить Тгр, затем определить искомое время, используя поправку стандартного времени на заданную дату.

Правило времени. 1. Определить к востоку (E) или к западу (W) находится меридиан, для которого требуется определить время, относительно меридиана, от которого производится отсчет заданного времени. 2. Знак (+) или (-) определяется по правилу: к востоку время больше (+), к западу – меньше (-). По заданному времени определить Тгр, а затем рассчитать искомое время.

Вопрос: Тс=00ч50м30.10.; Nп=3E; долгота места судна 16o30'E. Определить местное время. (Пример: в результате расчета полученное время 3ч05м 5 февраля ввести как **03 ч 05 м 05.02**)
Ответы: 22 ч 56 м 29.10

Комментарий: Используя правило времени определить Тгр, затем определить искомое время, используя поправку стандартного времени на заданную дату.

Правило времени. 1. Определить к востоку (E) или к западу (W) находится меридиан, для которого требуется определить время, относительно меридиана, от которого производится отсчет заданного времени. 2. Знак (+) или (-) определяется по правилу: к востоку время больше (+), к западу – меньше (-). По заданному времени определить Тгр, а затем рассчитать искомое время.

Вопрос: Тс=00ч40м05.05.; Nп=3W; долгота места судна 58o15'W. Определить местное время. (Пример: в результате расчета полученное время 3ч05м 5 февраля ввести как **03 ч 05 м 05.02**)
Ответы: 23 ч 47 м 04.05

Комментарий: Используя правило времени определить Тгр, затем определить искомое время, используя поправку стандартного времени на заданную дату.

Правило времени. 1. Определить к востоку (E) или к западу (W) находится меридиан, для которого требуется определить время, относительно меридиана, от которого производится отсчет заданного времени. 2. Знак (+) или (-) определяется по правилу: к востоку время больше (+), к западу – меньше (-). По заданному времени определить Тгр, а затем рассчитать искомое время.

Вопрос: Тс=13ч20м06.06.; Nп=1W; долгота места судна 25o15'W. Определить стандартное время в порту Генуя. (Пример: в результате расчета полученное время 3ч05м 5 февраля ввести как **03 ч 05 м 05.02**)

Ответы: 16 ч 20 м 06.06

ПОПРАВКИ К СТАНДАРТНОМУ ВРЕМЕНИ ПОРТА ДЛЯ ПЕРХОДА К ГРИНВИЧСКОМУ ВРЕМЕНИ		
Государство, порт	Зимнее время	Летнее время
Россия, Москва	-3ч	-4ч
США, Нью Йорк	+5ч	+4ч
Англия, Ливерпуль	0ч	-1ч
Италия, Генуя	-1ч	-2ч
Канада, Ванкувер	+8ч	+7ч
Китай, Гонконг	-8ч	-9ч

Комментарий: Используя правило времени определить Тгр, затем определить искомое время, используя поправку стандартного времени на заданную дату.

Правило времени. 1. Определить к востоку (E) или к западу (W) находится меридиан, для которого требуется определить время, относительно меридиана, от которого производится отсчет заданного времени. 2. Знак (+) или (-) определяется по правилу: к востоку время больше (+), к западу – меньше (-). По заданному времени определить Тгр, а затем рассчитать искомое время.

Вопрос: $T_c=20ч50м29.06.$; часы установлены по времени порта Ванкувер Определить UTC.
 (Пример: в результате расчета полученное время 3ч05м 5 февраля ввести как **03 ч 05 м 05.02**)
Ответы: 03 ч 50 м 30.06

ПОПРАВКИ К СТАНДАРТНОМУ ВРЕМЕНИ ПОРТА ДЛЯ ПЕРХОДА К ГРИНВИЧСКОМУ ВРЕМЕНИ		
Государство, порт	Зимнее время	Летнее время
Россия, Москва	-3ч	-4ч
США, Нью Йорк	+5ч	+4ч
Англия, Ливерпуль	0ч	-1ч
Италия, Генуя	-1ч	-2ч
Канада, Ванкувер	+8ч	+7ч
Китай, Гонконг	-8ч	-9ч

Комментарий: Используя правило времени определить $T_{гр}$, затем определить искомое время, используя поправку стандартного времени на заданную дату.

Правило времени. 1. Определить к востоку (E) или к западу (W) находится меридиан, для которого требуется определить время, относительно меридиана, от которого производится отсчет заданного времени. 2. Знак (+) или (-) определяется по правилу: к востоку время больше (+), к западу – меньше (-). По заданному времени определить $T_{гр}$, а затем рассчитать искомое время. 29

Вопрос: $T_c=08ч15м10.07.$; часы установлены по времени порта Гонконг. Определить UTC.
 (Пример: в результате расчета полученное время 3ч05м 5 февраля ввести как **03 ч 05 м 05.02**)
Ответы: 23 ч 15 м 09.07

ПОПРАВКИ К СТАНДАРТНОМУ ВРЕМЕНИ ПОРТА ДЛЯ ПЕРХОДА К ГРИНВИЧСКОМУ ВРЕМЕНИ		
Государство, порт	Зимнее время	Летнее время
Россия, Москва	-3ч	-4ч
США, Нью Йорк	+5ч	+4ч
Англия, Ливерпуль	0ч	-1ч
Италия, Генуя	-1ч	-2ч
Канада, Ванкувер	+8ч	+7ч
Китай, Гонконг	-8ч	-9ч

Комментарий: Используя правило времени определить $T_{гр}$, затем определить искомое время, используя поправку стандартного времени на заданную дату.

Правило времени. 1. Определить к востоку (E) или к западу (W) находится меридиан, для которого требуется определить время, относительно меридиана, от которого производится отсчет заданного времени. 2. Знак (+) или (-) определяется по правилу: к востоку время больше (+), к западу – меньше (-). По заданному времени определить $T_{гр}$, а затем рассчитать искомое время.

Вопрос: $UTC=14ч00м12.12.$; Определить поясное время для долготы места .170oE. (Пример: в результате расчета полученное время 3ч05м 5 февраля ввести как **03 ч 05 м 05.02**)
Ответы: 01ч 00 м 13.12

Комментарий: Используя правило времени определить искомое время, используя номер пояса, т.к. $T_{гр}=UTC$. Номер часового пояса по долготе места определяется путем перевода долготы во временную меру и округлением ее до целых часов.

Правило времени. 1. Определить к востоку (E) или к западу (W) находится меридиан, для которого требуется определить время, относительно меридиана, от которого производится отсчет заданного времени. 2. Знак (+) или (-) определяется по правилу: к востоку время больше (+), к западу – меньше (-). По заданному времени определить $T_{гр}$, а затем рассчитать искомое время.

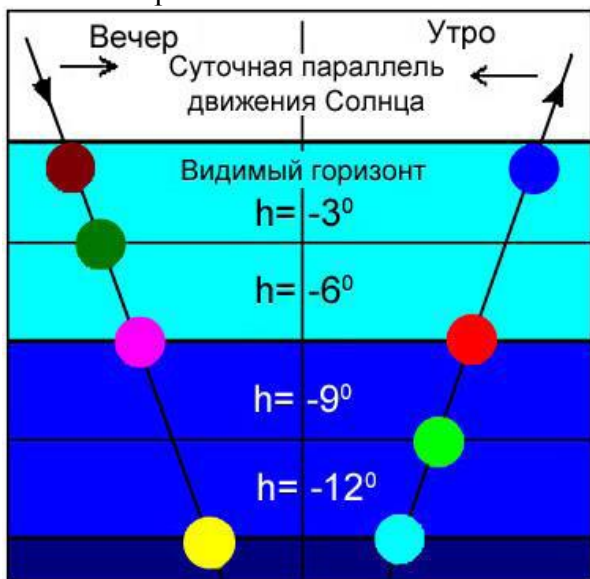
Вопрос: UTC=11ч00м13.02.; Определить поясное время для долготы места 173°10'W. (Пример: в результате расчета полученное время 3ч05м 5 февраля ввести как **03 ч 05 м 05.02**). 30
Ответы: 23 ч 00 м 12.02

Комментарий: Используя правило времени определить искомое время, используя номер пояса, т.к. $T_{гр} = UTC$. Номер часового пояса по долготе места определяется путем перевода долготы во временную меру и округлением ее до целых часов.

Правило времени. 1. Определить к востоку (E) или к западу (W) находится меридиан, для которого требуется определить время, относительно меридиана, от которого производится отсчет заданного времени. 2. Знак (+) или (-) определяется по правилу: к востоку время больше (+), к западу – меньше (-). По заданному времени определить $T_{гр}$, а затем рассчитать искомое время.

Вопрос: Какое положение Солнца (по цвету на рисунке) соответствует времени начала навигационных сумерек утром?

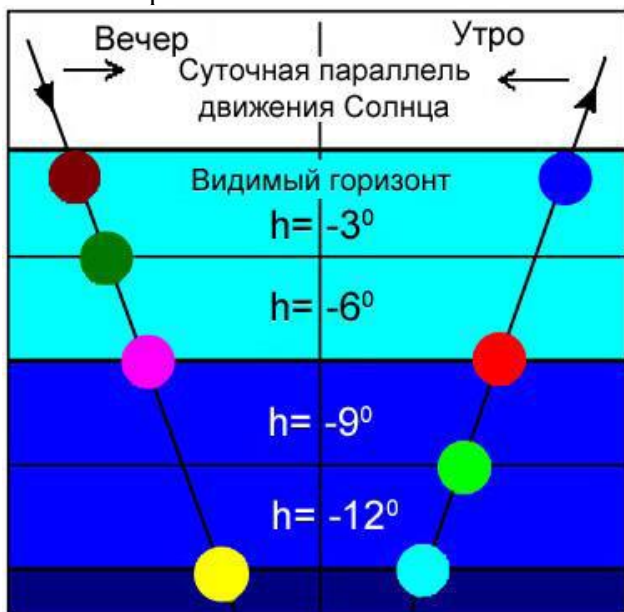
Ответы: Красный Синий Фиолетовый Желтый Голубой Темно-зеленый



Комментарий: Навигационными сумерками называется промежуток времени изменения высоты Солнца от $h = -6^\circ$ до $h = -12^\circ$ (утром – наоборот).

Вопрос: Какое положение Солнца (по цвету на рисунке) соответствует времени начала гражданских сумерек утром?

Ответы: Красный Синий Фиолетовый Желтый Голубой Темно-зеленый 31



Комментарий: Гражданским сумерками называется промежуток времени захода Солнца до высоты $h=-6_0$ (утром – наоборот).

Вопрос: 25.11.02. рассчитать T_c верхней кульминации Солнца для долготы места $59_013'W$ и $N_p=3W$. (Пример: в результате расчета полученное время 23ч15м ввести как 23 ч 15 м)

Ответы: 12 ч 43 м

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §6»

Вопрос: 23.07.02. рассчитать T_c восхода Солнца для широты $50_050'S$, долготы места $72_035'E$ и $N_p=6E$. (Пример: в результате расчета полученное время 3ч15м ввести как 03 ч 15 м)

Ответы: 08 ч 57 м

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §6»

Вопрос: 26.11.02. рассчитать T_c восхода Солнца для широты $47_028'N$, долготы места $159_020'E$ и $N_p=12E$. (Пример: в результате расчета полученное время 3ч15м ввести как 03 ч 15 м)

Ответы: 08 ч 41 м

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §6»

Вопрос: 21.07.02. рассчитать T_c восхода Солнца для широты $32_006'N$, долготы места $54_025'W$ и $N_p=3W$. (Пример: в результате расчета полученное время 23ч15м ввести как 23 ч 15 м)

Ответы: 05 ч 45 м

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §6»

Вопрос: 25.11.02. рассчитать T_c захода Солнца для широты $59_010'N$, долготы места $25_010'E$ и $N_p=3E$. (Пример: в результате расчета полученное время 23ч15м ввести как 23 ч 15 м)

Ответы: 16 ч 37 м

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §6»

Вопрос: 24.11.02. рассчитать T_c захода Солнца для широты $42_020'S$, долготы места $112_018'W$ и $N_p=7W$. (Пример: в результате расчета полученное время 23ч15м ввести как 23 ч 15 м) 19 ч 41 м

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §6»

Вопрос: 22.07.02. рассчитать T_c захода Солнца для широты $41_010'S$, долготы места $48_020'W$ и $N_p=2W$. (Пример: в результате расчета полученное время 23ч15м ввести как 23 ч 15 м) 35

Ответы: 18 ч 09 м

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §6»

Вопрос: Какой способ определения поправки компаса не требует точной установки плоскости пеленгования светила перпендикулярно видимому горизонту с помощью индикатора уровня пеленгатора?

Ответы: общий способ по Полярной звезде по видимому восходу (заходу) Солнца

Комментарий: Так как пеленгование видимого восхода (захода) Солнца выполняется аналогично пеленгованию земных ориентиров, то погрешность, возникающая от наклона плоскости пеленгования, которая увеличивается с высотой светила, практически равна нулю.

Вопрос: При каком способе определения поправки компаса расчетный азимут (A_c) на светило практически не меняется в течение 20 - 30 минут

Ответы: общий способ по Полярной звезде по видимому восходу (заходу) Солнца

Комментарий: Полярная звезда находится около северного полюса мира. Азимут в течении суток меняется в пределах 2_0 в широте места до 45_0N .

Вопрос: Можно ли наклонять репитер гирокомпаса для прямовидимого наблюдения светила при измерении его пеленга?

Ответы: да нет

Комментарий: Отсчет курса (пеленга) при наклоне репитера гирокомпаса не изменяется.

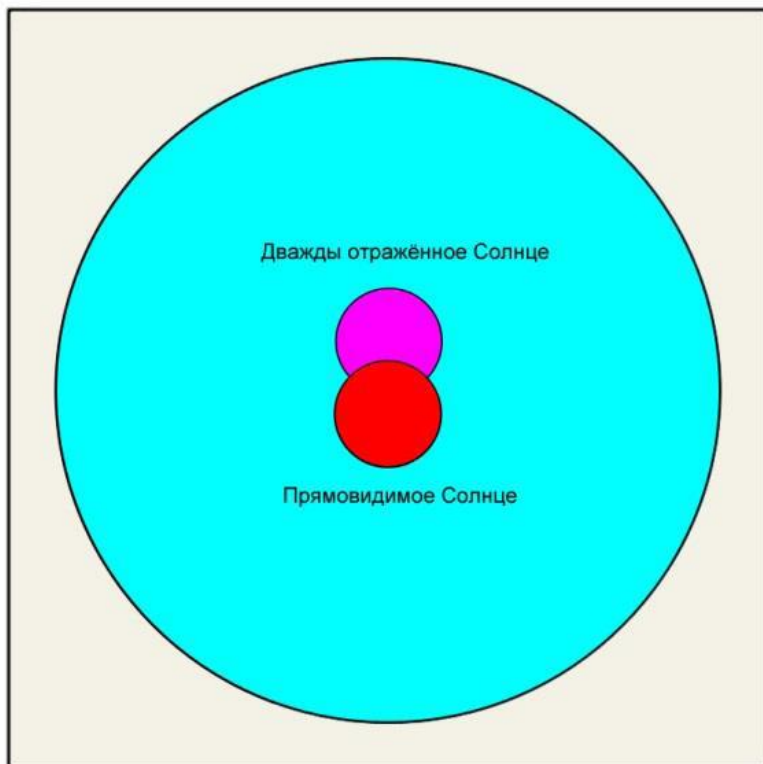
Вопрос: Можно ли наклонять котелок магнитного компаса для прямовидимого наблюдения светила при измерении его пеленга?

Ответы: да нет

Комментарий: При наклоне котелка магнитного компаса возникает креновая девиация.

Вопрос: Какую регулировку секстана необходимо выполнить, если алидада установлена точно на отсчет 0о и в дневной трубе секстана наблюдается ситуация показанная на рисунке?

Ответы: требуется выверка большого и малого зеркала требуется выполнить уменьшение поправки индекса секстана требуется выверка параллельности визирной оси дневной трубы плоскости лимба секстана.



Комментарий: Центры дважды отраженного и прямовидимого светила должны быть расположены на одной горизонтальной линии.

Вопрос: 21.07.02. Тс=04ч44м; Nп=3W; широта счислимая 36о06'N; долгота счислимая 54о25'W. Тгр=07ч44м10с измерили ГКП=300,0о звезды Вега. Определить поправку гирокомпаса. Пример: поправка компаса равна +1,6о ввести как 1,6 (поправку -1,6о ввести -1,6)

Ответы: -0,5±0,1

Комментарий: На заданный момент измерения пеленга по МАЕ рассчитать координаты светила часовой местный угол и склонение. Рассчитать азимут на светило путем решения параллактического треугольника по формулам или таблицам, перевести его в круговой счет и получить поправку компаса.

Вопрос: 24.11.02. Тс=05ч45м; Nп=6W; широта счислимая 22о20'S; долгота счислимая 105о18'W. Тгр=11ч45м08с измерили ГКП=94,2о планеты Венера. Определить поправку гирокомпаса. Пример: поправка компаса равна +1,6о ввести как 1,6 (поправку -1,6о ввести -1,6)

Ответы: 0,8±0,1

Комментарий: На заданный момент измерения пеленга по МАЕ рассчитать координаты светила часовой местный угол и склонение. Рассчитать азимут на светило путем решения параллактического треугольника по формулам или таблицам, перевести его в круговой счет и получить поправку компаса.

Вопрос: 22.07.02. $T_c=20^ч45^м$; $N_p=6^W$; широта счислимая $42^o20'N$; долгота счислимая $101^o28'W$. $T_{гр}=02^ч45^м12^с$ измерили ГКП= $172,2^o$ звезды Антарес. Определить поправку гирокомпаса. Пример: поправка компаса равна $+1,6$ ввести как $1,6$ (поправку $-1,6$ ввести $-1,6$)

Ответы: $1,2 \pm 0,1$

Комментарий: На заданный момент измерения пеленга по МАЕ рассчитать координаты светила часовой местный угол и склонение. Рассчитать азимут на светило путем решения параллактического треугольника по формулам или таблицам, перевести его в круговой счет и получить поправку компаса.

Вопрос: 22.07.02. $T_c=17^ч45^м$; $N_p=2^W$; широта счислимая $41^o10'S$; долгота счислимая $48^o20'W$. $T_{гр}=19^ч45^м16^с$ измерили ГКП= $302,1^o$ Солнца. Определить поправку гирокомпаса. Пример: поправка компаса равна $+1,6$ ввести как $1,6$ (поправку $-1,6$ ввести $-1,6$)

Ответы: $-1,5 \pm 0,1$

Комментарий: На заданный момент измерения пеленга по МАЕ рассчитать координаты светила часовой местный угол и склонение. Рассчитать азимут на светило путем решения параллактического треугольника по формулам или таблицам, перевести его в круговой счет и получить поправку компаса.

Вопрос: 25.11.02. $T_c=05^ч44^м$; $N_p=10^E$; широта счислимая $47^o15'S$; долгота счислимая $135^o13'E$. $T_{гр}=19^ч44^м11^с$ измерили ГКП= $114,2^o$ Солнца. Определить поправку гирокомпаса. Пример: поправка компаса равна $+1,6$ ввести как $1,6$ (поправку $-1,6$ ввести $-1,6$)

Ответы: $0,9 \pm 0,1$

Комментарий: На заданный момент измерения пеленга по МАЕ рассчитать координаты светила часовой местный угол и склонение. Рассчитать азимут на светило путем решения параллактического треугольника по формулам или таблицам, перевести его в круговой счет и получить поправку компаса.

Вопрос: 25.11.02. $T_c=13^ч44^м$; $N_p=12^E$. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца $OC = 32^o57,8' \text{ к S}$; $e=16,3^м$; $V=772^м$; $t_v=+25^o$; $O_i1=0^o34,2'$; $O_i2=359^o28,2'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10^o35,6'S$ ввести как $10,356 \text{ S}$

Ответы: $36,147^N \pm 0,002$

Комментарий: На заданный момент времени рассчитать по МАЕ склонение Солнца и выполнить исправление высоты (H_o). Широта места равна $(90^o - H_o) \pm$ склонение. Наименование широты определяется по следующему правилу: – если зенитное расстояние и склонение Солнца одноименны, то производится сложение этих величин и широта одноименна с ними; – если зенитное расстояние и склонение Солнца равноименны, то производится вычитание из большей величины меньшей и широта одноименна с большей величиной.

Вопрос: 24.11.02. $T_c=12^ч45^м$; $N_p=4^W$. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца $OC = 56^o51,3' \text{ к S}$; $e=17,5^м$; $V=770^м$; $t_v=+29^o$; $O_i1=0^o31,2'$; $O_i2=359^o26,2'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10^o35,6'S$ ввести как $10,356 \text{ S}$

Ответы: $12,227^N \pm 0,002$

Комментарий: На заданный момент времени рассчитать по МАЕ склонение Солнца и выполнить исправление высоты (H_o). Широта места равна $(90^o - H_o) \pm$ склонение. Наименование широты определяется по следующему правилу: – если зенитное расстояние и склонение Солнца одноименны, то производится сложение этих величин и широта одноименна с ними; – если зенитное расстояние и склонение Солнца равноименны, то производится вычитание из большей величины меньшей и широта одноименна с большей величиной.

Вопрос: 26.11.02. $T_c=12^ч45^м$; $N_p=6^E$. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца $OC = 40^o20,3' \text{ к S}$; $e=14,5^м$; $V=750^м$; $t_v=+28^o$; $O_i1=0^o33,4'$; $O_i2=359^o28,6'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10^o35,6'S$ ввести как $10,356 \text{ S}$

Ответы: $28,371^N \pm 0,002$

Комментарий: На заданный момент времени рассчитать по МАЕ склонение Солнца и выполнить исправление высоты (H_o). Широта места равна $(90^o - H_o) \pm$ склонение. Наименование ши-

роты определяется по следующему правилу: – если зенитное расстояние и склонение Солнца одноименны, то производится сложение этих величин и широта одноименна с ними; – если зенитное расстояние и склонение Солнца равноименны, то производится вычитание из большей величины меньшей и широта одноименна с большей величиной.

Вопрос: 21.07.02. $T_c=12ч45м$; $N_{п}=5E$. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца $OC=41о40,3'$ к N; $e=14,5м$; $B=750мм$; $tw=+28о$; $O_{i1}=0о33,4'$; $O_{i2}=359о28,6'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10о35,6'S$ ввести как $10,356 S$

Ответы: $27,435S\pm 0,002$

Комментарий: На заданный момент времени рассчитать по МАЕ склонение Солнца и выполнить исправление высоты (h_o). Широта места равна $(90о - h_o) \pm$ склонение. Наименование широты определяется по следующему правилу: – если зенитное расстояние и склонение Солнца одноименны, то производится сложение этих величин и широта одноименна с ними; – если зенитное расстояние и склонение Солнца равноименны, то производится вычитание из большей величины меньшей и широта одноименна с большей величиной.

Вопрос: 22.07.02. $T_c=12ч44м$; $N_{п}=2W$. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца $OC=62о30,2'$ к S; $e=16,2м$; $B=745мм$; $tw=+20о$; $O_{i1}=0о33,8'$; $O_{i2}=359о29,6'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10о35,6'S$ ввести как $10,356 S$

Ответы: $43 47,370N\pm 0,002$

Комментарий: На заданный момент времени рассчитать по МАЕ склонение Солнца и выполнить исправление высоты (h_o). Широта места равна $(90о - h_o) \pm$ склонение. Наименование широты определяется по следующему правилу: – если зенитное расстояние и склонение Солнца одноименны, то производится сложение этих величин и широта одноименна с ними; – если зенитное расстояние и склонение Солнца равноименны, то производится вычитание из большей величины меньшей и широта одноименна с большей величиной.

Вопрос: 23.07.02. $T_c=13ч45м$; $N_{п}=9W$. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца $OC=57о31,4'$ к N; $e=18,5м$; $B=735мм$; $tw=+31о$; $O_{i1}=0о30,9'$; $O_{i2}=359о27,5'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10о35,6'S$ ввести как $10,356 S$

Ответы: $12,226S\pm 0,002$

Комментарий: На заданный момент времени рассчитать по МАЕ склонение Солнца и выполнить исправление высоты (h_o). Широта места равна $(90о - h_o) \pm$ склонение. Наименование широты определяется по следующему правилу: – если зенитное расстояние и склонение Солнца одноименны, то производится сложение этих величин и широта одноименна с ними; – если зенитное расстояние и склонение Солнца равноименны, то производится вычитание из большей величины меньшей и широта одноименна с большей величиной.

Вопрос: 22.07.02. $T_c=04ч44м$; $N_{п}=12E$; долгота счислимая $161о15'E$. $T_{гр}=16ч44м11с$ измерили высоту Полярной звезды $OC=50о56,3'$; $e=17,6м$; $B=742мм$; $tw=+17о$; $O_i=359о58,3'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10о35,6'N$ ввести как $10,356 N$

Ответы: $50,201N\pm 0,002$

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §8»

На заданный момент рассчитать по МАЕ звездное местное время (S_m) и выполнить исправление высот (h_o). Широта места равна $h_o + I + II + III$, где I, II, III – поправки, выбираемые из таблиц «Широта по Полярной» МАЕ.

Вопрос: 22.07.02. $T_c=20ч45м$; $N_{п}=7W$; долгота счислимая $123о52'W$. $T_{гр}=03ч44м48с$ измерили высоту Полярной звезды $OC=30о47,4'$; $e=14,8м$; $B=752мм$; $tw=+22о$; $O_i=0о01,5'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10о35,6'N$ ввести как $10,356 N$

Ответы: $31,201N\pm 0,002$

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §8»

На заданный момент рассчитать по МАЕ звездное местное время (S_m) и выполнить исправление высот (h_o). Широта места равна $h_o + I + II + III$, где I, II, III – поправки, выбираемые из таблиц «Широта по Полярной» МАЕ.

Вопрос: 23.07.02. $T_c=20^ч44м$; $N_{п}=2W$; долгота счислимая $50^о17'W$. $T_{гр}=22^ч44м21с$ измерили высоту Полярной звезды $OC=25^о05,7'$; $e=14,9м$; $B=770мм$; $t_v=+31^о$; $O_i=359^о59,1'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10^о35,6'N$ ввести как 10,356 N

Ответы: $44\ 25,403N\pm 0,002$

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §8» о На заданный момент рассчитать по МАЕ звездное местное время (S_m) и выполнить исправление высот (h_o). Широта места равна $h_o + I + II + III$, где I, II, III – поправки, выбираемые из таблиц «Широта по Полярной» МАЕ.

Вопрос: 24.11.02. $T_c=17^ч45м$; $N_{п}=8W$; долгота счислимая $136^о40'W$. $T_{гр}=01^ч44м40с$ измерили высоту Полярной звезды $OC=52^о01,6'$; $e=12,7м$; $B=740мм$; $t_v=+19^о$; $O_i=0^о02,1'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10^о35,6'N$ ввести как 10,356 N

Ответы: $51,494N\pm 0,002$

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §8» о На заданный момент рассчитать по МАЕ звездное местное время (S_m) и выполнить исправление высот (h_o). Широта места равна $h_o + I + II + III$, где I, II, III – поправки, выбираемые из таблиц «Широта по Полярной» МАЕ.

Вопрос: 26.11.02. $T_c=17^ч44м$; $N_{п}=6E$; долгота счислимая $81^о38'E$. $T_{гр}=11^ч44м08с$ измерили высоту Полярной звезды $OC=36^о30,5'$; $e=18,5м$; $B=768мм$; $t_v=+23^о$; $O_i=359^о59,4'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10^о35,6'N$ ввести как 10,356 N

Ответы: $36,119N\pm 0,002$

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §8» о На заданный момент рассчитать по МАЕ звездное местное время (S_m) и выполнить исправление высот (h_o). Широта места равна $h_o + I + II + III$, где I, II, III – поправки, выбираемые из таблиц «Широта по Полярной» МАЕ.

Вопрос: 25.11.02. $T_c=17^ч45м$; $N_{п}=4W$; долгота счислимая $74^о19'W$. $T_{гр}=21^ч44м52с$ измерили высоту Полярной звезды $OC=48^о40,4'$; $e=19,5м$; $B=750мм$; $t_v=+21^о$; $O_i=359^о59,1'$. Определить широту места. Пример: широта места равна $10^о35,6'N$ ввести как 10,356 N

Ответы: $48,273N\pm 0,002$

Комментарий: МАЕ, раздел «Пояснение к пользованию МАЕ §8» о На заданный момент рассчитать по МАЕ звездное местное время (S_m) и выполнить исправление высот (h_o). Широта места равна $h_o + I + II + III$, где I, II, III – поправки, выбираемые из таблиц «Широта по Полярной» МАЕ.

Вопрос: 21.07.02. Измерили высоту нижнего края Солнца $OC=34^о24,8'$ и для расчета поправки индекса секстана $O_{i1}=359^о25,6'$, $O_{i2}=0^о30,4'$; $e=16,3м$; $B=745мм$; $t_{ov}=+22^о$. Определить обсервованную высоту Солнца. (Пример: в результате расчета полученную высоту $23^о15,6'$ ввести как 23,156)

Ответы: $34,343\pm 0,002$

Комментарий: МАЕ Приложение2, «Исправление высот светил».
 $h_o=OC + i + d + hr + p + ht + hV + R$; $i=0^о(360^о) - (O_{i1} + O_{i2})/2$

Вопрос: 26.11.02. Измерили высоту верхнего края Солнца $OC=19^о17,7'$ и для расчета поправки индекса секстана $O_{i1}=359^о29,2'$, $O_{i2}=0^о33,6'$; $e=13,2м$; $B=733мм$; $t_{ov}=+15^о$. Определить обсервованную высоту Солнца. (Пример: в результате расчета полученную высоту $23^о15,6'$ ввести как 23,156)

Ответы: $19,512\pm 0,002$

Комментарий: МАЕ Приложение2, «Исправление высот светил».
 $h_o=OC + i + d + hr + p + ht + hV + R$; $i=0^о(360^о) - (O_{i1} + O_{i2})/2$

Вопрос: 25.11.02. Измерили высоту звезды Сириус $OC=18^о40,8'$ и для расчета поправки индекса секстана $O_{i1}=359^о58,7'$, $O_{i2}=359^о59,1'$; $O_{i3}=359^о58,9'$; $e=17,2м$; $B=770мм$; $t_{ov}=+20^о$. Определить

обсервованную высоту звезды. (Пример: в результате расчета полученную высоту $23^{\circ}15,6'$ ввести как $23,156$)

Ответы: $18,313 \pm 0,002$

Комментарий: МАЕ Приложение 2, «Исправление высот светил».

$h_o = OC + i + d + hr + ht + hB$; $i = 0^{\circ}(360^{\circ}) - O_{icp}$

Вопрос: 23.07.02. Измерили высоту звезды Вега $OC = 21^{\circ}05,4'$ и для расчета поправки индекса секстана $O_{i1} = 0^{\circ}02,6'$, $O_{i2} = 0^{\circ}02,8'$; $O_{i3} = 0^{\circ}02,4'$; $e = 15,3\text{м}$; $B = 775\text{мм}$; $to_v = -10^{\circ}$. Определить обсервованную высоту звезды. (Пример: в результате расчета полученную высоту $23^{\circ}15,6'$ ввести как $23,156$)

Ответы: $21,532 \pm 0,002$

Комментарий: МАЕ Приложение 2, «Исправление высот светил».

$h_o = OC + i + d + hr + ht + hB$; $i = 0^{\circ}(360^{\circ}) - O_{icp}$

Вопрос: Укажите последовательность выполнения выверки секстана

Тип вопроса: Последовательность ответов (список)

Ответы: выверка большого зеркала 1 2 3 4 выверка параллельности визирной оси дневной трубы относительно плоскости лимба секстана 1 2 3 4 6 4 уменьшение поправки индекса 1 2 3 4 требуется выверка малого зеркала 1 2 3 4

Комментарий: Последовательность выверки секстана: - выверка параллельности визирной оси дневной трубы относительно плоскости лимба секстана - выверка большого зеркала - выверка параллельности малого зеркала большому

25.11.02. $T_c = 18^{\circ}06\text{м}$; $N_p = 3^{\circ}\text{E}$; широта счислимая $36^{\circ}10'\text{N}$; долгота счислимая $25^{\circ}10'\text{E}$. При заходе Солнца измерили $ГКП = 245^{\circ}$. Определить поправку гирокомпаса $-0,6 \pm 0,2$

23.07.02. $T_c = 08^{\circ}57\text{м}$; $N_p = 6^{\circ}\text{E}$; широта счислимая $50^{\circ}50'\text{S}$; долгота счислимая $72^{\circ}35'\text{E}$. При восходе Солнца измерили $ГКП = 60^{\circ}$. Определить поправку гирокомпаса. $-1,8 \pm 0,2$

24.11.02. $T_c = 18^{\circ}08\text{м}$; $N_p = 10^{\circ}\text{W}$; широта счислимая $37^{\circ}50'\text{N}$; долгота счислимая $171^{\circ}16\text{W}$. При заходе Солнца измерили $ГКП = 245,5^{\circ}$. Определить поправку гирокомпаса. $-1,5 \pm 0,2$

23.07.02. $T_c = 20^{\circ}44\text{м}$; $N_p = 8^{\circ}\text{E}$; широта счислимая $27^{\circ}28'\text{N}$; долгота счислимая $112^{\circ}20'\text{E}$. $T_{гр} = 12^{\circ}44\text{м}10\text{с}$ измерили $ГКП = 1,1^{\circ}$ Полярной звезды. Определить поправку гирокомпаса. $-0,7 \pm 0,1$

24.11.02. $T_c = 19^{\circ}44\text{м}$; $N_p = 2^{\circ}\text{E}$; широта счислимая $40^{\circ}42'\text{N}$; долгота счислимая $11^{\circ}18'\text{W}$. $T_{гр} = 17^{\circ}44\text{м}25\text{с}$ измерили $ГКП = 359,6^{\circ}$ Полярной звезды. Определить поправку гирокомпаса. $1,3 \pm 0,1$

22.07.02. $T_c = 20^{\circ}45\text{м}$; $N_p = 10^{\circ}\text{W}$; широта счислимая $25^{\circ}28'\text{N}$; долгота счислимая $161^{\circ}28'\text{W}$. $T_{гр} = 06^{\circ}45\text{м}20\text{с}$ измерили $ГКП = 359,5^{\circ}$ Полярной звезды. Определить поправку гирокомпаса. $0,8 \pm 0,1$

21.07.02. $T_c = 04^{\circ}44\text{м}$; $N_p = 3^{\circ}\text{W}$; широта счислимая $36^{\circ}06'\text{N}$; долгота счислимая $54^{\circ}25'\text{W}$. $T_{гр} = 07^{\circ}44\text{м}10\text{с}$ измерили $ГКП = 300,0^{\circ}$ звезды Вега. Определить поправку гирокомпаса $-0,5 \pm 0,1$

24.11.02. $T_c = 05^{\circ}45\text{м}$; $N_p = 6^{\circ}\text{W}$; широта счислимая $22^{\circ}20'\text{S}$; долгота счислимая $105^{\circ}18'\text{W}$. $T_{гр} = 11^{\circ}45\text{м}08\text{с}$ измерили $ГКП = 94,2^{\circ}$ планеты Венера. Определить поправку гирокомпаса. $0,8 \pm 0,1$

22.07.02. $T_c = 20^{\circ}45\text{м}$; $N_p = 6^{\circ}\text{W}$; широта счислимая $42^{\circ}20'\text{N}$; долгота счислимая $101^{\circ}28'\text{W}$. $T_{гр} = 02^{\circ}45\text{м}12\text{с}$ измерили $ГКП = 172,2^{\circ}$ звезды Антарес. $1,2 \pm 0,1$

- 22.07.02. Тс=17ч45м; Нп=2W; широта счислимая 41о10'S; долгота счислимая 48о20'W. Тгр=19ч45м16с измерили ГКП=302,1о Солнца. Определить поправку гирокомпаса. -1,5±0,1
- 25.11.02. Тс=05ч44м; Нп=10E; широта счислимая 47о15'S; долгота счислимая 135о13'E. Тгр=19ч44м11с измерили ГКП=114,2о Солнца. Определить поправку гирокомпаса. 0,9±0,1
- 25.11.02. Тс=13ч44м; Нп=12E. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца ОС=32о57,8' к S; e=16,3м; B=772мм; тв=+25о; Oi1=0о34,2'; Oi2=359о28,2'. Определить широту места. 36,147N±0,002
- 24.11.02. Тс=12ч45м; Нп=4W. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца ОС=56о51,3' к S; e=17,5м; B=770мм; тв=+29о; Oi1=0о31,2'; Oi2=359о26,2'. Определить широту места. 12,227N±0,002
- 26.11.02. Тс=12ч45м; Нп=6E. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца ОС=40о20,3' к S; e=14,5м; B=750мм; тв=+28о; Oi1=0о33,4'; Oi2=359о28,6'. Определить широту места. 28,371N±0,002
- 21.07.02. Тс=12ч45м; Нп=5E. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца ОС=41о40,3' к N; e=14,5м; B=750мм; тв=+28о; Oi1=0о33,4'; Oi2=359о28,6'. Определить широту места. 27,435S±0,002
- 22.07.02. Тс=12ч44м; Нп=2W. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца ОС=62о30,2' к S; e=16,2м; B=745мм; тв=+20о; Oi1=0о33,8'; Oi2=359о29,6'. Определить широту места. 47,370N±0,002
- 23.07.02. Тс=13ч45м; Нп=9W. Измерили меридиональную высоту нижнего края Солнца ОС=57о31,4' к N; e=18,5м; B=735мм; тв=+31о; Oi1=0о30,9'; Oi2=359о27,5'. Определить широту места. 12,226S±0,002
- 22.07.02. Тс=04ч44м; Нп=12E; долгота счислимая 161о15'E. Тгр=16ч44м11с измерили высоту Полярной звезды ОС=50о56,3'; e=17,6м; B=742мм; тв=+17о; Oi=359о58,3'. Определить широту места. 50,201N±0,002
- 22.07.02. Тс=20ч45м; Нп=7W; долгота счислимая 123о52'W. Тгр=03ч44м48с измерили высоту Полярной звезды ОС=30о47,4'; e=14,8м; B=752мм; тв=+22о; Oi=0о01,5'. Определить широту места 31,201N±0,002
- 23.07.02. Тс=20ч44м; Нп=2W; долгота счислимая 50о17'W. Тгр=22ч44м21с измерили высоту Полярной звезды ОС=25о05,7'; e=14,9м; B=770мм; тв=+31о; Oi=359о59,1'. Определить широту места. 25,403N±0,002
- 24.11.02. Тс=17ч45м; Нп=8W; долгота счислимая 136о40'W. Тгр=01ч44м40с измерили высоту Полярной звезды ОС=52о01,6'; e=12,7м; B=740мм; тв=+19о; Oi=0о02,1'. Определить широту места. 51,494N±0,002
- 26.11.02. Тс=17ч44м; Нп=6E; долгота счислимая 81о38'E. Тгр=11ч44м08с измерили высоту Полярной звезды ОС=36о30,5'; e=18,5м; B=768мм; тв=+23о; Oi=359о59,4'. Определить широту места. 36,119N±0,002
- 25.11.02. Тс=17ч45м; Нп=4W; долгота счислимая 74о19'W. Тгр=21ч44м52с измерили высоту Полярной звезды ОС=48о40,4'; e=19,5м; B=750мм; тв=+21о; Oi=359о59,1' 48,273N±0,002

21.07.02. Измерили высоту нижнего края Солнца $OC=34^{\circ}24,8'$ и для расчета поправки индекса секстана $O_{i1}=359^{\circ}25,6'$, $O_{i2}=0^{\circ}30,4'$; $e=16,3\text{м}$; $V=745\text{мм}$; $t_{ov}=+22^{\circ}$ Определить обсервованную высоту Солнца. $34,343\pm 0,002$

26.11.02. Измерили высоту верхнего края Солнца $OC=19^{\circ}17,7'$ и для расчета поправки индекса секстана $O_{i1}=359^{\circ}29,2'$, $O_{i2}=0^{\circ}33,6'$; $e=13,2\text{м}$; $V=733\text{мм}$; $t_{ov}=+15^{\circ}$ Определить обсервованную высоту Солнца $19,512\pm 0,002$

25.11.02. Измерили высоту звезды Сириус $OC=18^{\circ}40,8'$ и для расчета поправки индекса секстана $O_{i1}=359^{\circ}58,7'$, $O_{i2}=359^{\circ}59,1'$; $O_{i3}=359^{\circ}58,9'$; $e=17,2\text{м}$; $V=770\text{мм}$; $t_{ov}=+20^{\circ}$ Определить обсервованную высоту звезды $18,313\pm 0,002$

23.07.02. Измерили высоту звезды Вега $OC=21^{\circ}05,4'$ и для расчета поправки индекса секстана $O_{i1}=0^{\circ}02,6'$, $O_{i2}=0^{\circ}02,8'$; $O_{i3}=0^{\circ}02,4'$; $e=15,3\text{м}$; $V=775\text{мм}$; $t_{ov}=-10^{\circ}$. Определить обсервованную высоту звезды. $21,532\pm 0,002$

Навигационные расчёты

Вопрос: Широта и долгота точки прихода $15^{\circ}28' \text{ N}$ и $165^{\circ}39' \text{ W}$ соответственно. Разность широт $17^{\circ}39' \text{ кN}$ и разность долгот $24^{\circ}54' \text{ кW}$. Найти широту и долготу точки отхода. $2^{\circ}11' \text{ S}$ $169^{\circ}27' \text{ E}$

Вопрос: Широта и долгота точки прихода $18^{\circ}30' \text{ N}$ и $158^{\circ}07' \text{ W}$ соответственно. Разность широт $25^{\circ}13' \text{ кN}$ и разность долгот $43^{\circ}46' \text{ кE}$. Найти широту и долготу точки отхода. $6^{\circ}43' \text{ S}$ $158^{\circ}07' \text{ E}$

Вопрос: Широта и долгота точки прихода $18^{\circ}42' \text{ S}$ и $168^{\circ}03' \text{ W}$ соответственно. Разность широт $25^{\circ}10' \text{ кS}$ и разность долгот $28^{\circ}30' \text{ кE}$. Найти широту и долготу точки отхода. $6^{\circ}28' \text{ N}$ $163^{\circ}27' \text{ E}$

Вопрос: Широта и долгота точки прихода $9^{\circ}24' \text{ S}$ и $170^{\circ}07' \text{ E}$ соответственно. Разность широт $6^{\circ}52' \text{ кS}$ и разность долгот $15^{\circ}33' \text{ кW}$. Найти широту и долготу точки отхода. $2^{\circ}32' \text{ S}$ $174^{\circ}20' \text{ W}$

Дальность видимости предмета, ИП, КУ, ГКП

Вопрос: Найти дальность видимости предмета, если дальность видимости указанная карте $D_k=21,3$ мили, а высота глаза наблюдателя $e=3,6$ м. 20,5

Вопрос: Найти дальность видимости предмета, если дальность видимости указанная карте $D_k=20,5$ мили, а высота глаза наблюдателя $e=9,2$ м. 22,1

Вопрос: Найти дальность видимости предмета, если дальность видимости указанная карте $D_k=19,5$ мили, а высота глаза наблюдателя $e=2,4$ м. 18

Вопрос: Найти дальность видимости предмета, если дальность видимости указанная карте $D_k=15,0$ мили, а высота глаза наблюдателя $e=12,8$ м. 17,7

Вопрос: $ИК=49^{\circ}$, $КУ=97^{\circ}$ ол.б. Найти ИП ориентира. 312

Вопрос: $ИК=302^{\circ}$, $КУ=104^{\circ}$ опр.б. Найти ИП ориентира. 46

Вопрос: $ИК=68^{\circ}$, $КУ=124^{\circ}$ ол.б. Найти ИП ориентира. 304

Вопрос: $ИК=308^{\circ}$, $КУ=73^{\circ}$ опр.б. Найти ИП ориентира. 21

Вопрос: ИК=276о, ИП=10о. Найти КУ ориентира. 94 пр.б.

Вопрос: ИК=56о, ИП=293о. Найти КУ ориентира. 123 л.б.

Вопрос: ИК=269о, ИП=16о. Найти КУ ориентира. 107 пр.б.

Вопрос: ИК=73о, ИП=311о. Найти КУ ориентира. 122 л.б.

Вопрос: Судно должно следовать ПУс=80о ($V_{л}=18$ уз., $L=+8\%$), учитывая дрейф =10о от ветра N-5 баллов и снос =10о от течения 170о- 4 уз. Рассчитать ГКП при $GK=-1о$ на момент прихода на траверз судна буровой вышки, наблюдаемой по $GKP=101о$ в $Dk=11$ миль от начальной точки. 151

Вопрос: Судно должно следовать ПУс=300о ($V_{л}=18$ уз., $L=+8\%$), учитывая дрейф =10о от ветра N-5 баллов и снос =10о от течения 170о- 4 уз. Рассчитать ГКП при $GK=-1о$ на момент прихода на траверз судна буровой вышки, наблюдаемой по $GKP=351о$ в $Dk=10$ миль от начальной точки. 51

Вопрос: Судно должно следовать ПУс=130о ($V_{л}=18$ уз., $L=+8\%$), учитывая дрейф =10о от ветра S-5 баллов и снос =10о от течения 10о- 4 уз. Рассчитать ГКП при $GK=-1о$ на момент прихода на траверз судна буровой вышки, наблюдаемой по $GKP=161о$ в $Dk=12$ миль от начальной точки. 241

Вопрос: Судно должно следовать ПУс=250о ($V_{л}=18$ уз., $L=+8\%$), учитывая дрейф =10о от ветра S-5 баллов и снос =10о от течения 10о- 4 уз. Рассчитать ГКП при $GK=-1о$ на момент прихода на траверз судна буровой вышки, наблюдаемой по $GKP=291о$ в $Dk=11$ миль от начальной точки. 321

Вопрос: Дано: ИК=10о, $d=18оE$, $=+4о$, КП=71о. Определить:
МК= 352о КК= 348о ИП= 93о ОИП= 273о МП= 75о ОМП= 255о ОКП= 251о
МК= +22о

Вопрос: Дано: ИК=346о, $d=21оW$, $=+3о$, КУ=56о пр.б. Определить:
МК= 7о КК= 4о ИП=42о ОИП= 222о МП=63о ОМП= 243о КП= 60о ОКП= 240о

Вопрос: Дано: ИК=6о, $d=19оE$, $=-3о$, КП=298о. Определить: МК=347о КК= 350о ИП= 314о
ОИП=134о МП= 295о ОМП= 115о ОКП= 118о МК= $+16о$

Вопрос: Дано: ИК=311о, $d=17оW$, $=+4о$, КУ=38о пр.б. Определить
МК=328о КК=324о ИП=349о ОИП= 169о МП= 6о ОМП=186о КП= 2о ОКП= 182о

Приливы, карты, лоции

Вопрос: Рассчитать действит. глубину в р-не порта Саутгемптон в 22.00 26 февраля в точке с глубиной на карте 5,0 м. 9

Вопрос: Рассчитать действит. глубину в рай-не порта Портсмут в 12.00 23 января в точке с глубиной на карте 11,0 м. 13,5

Вопрос: Рассчитать действит. глубину в районе порта Саутгемптон в 01.00 08 марта в точке с глубиной на карте 7,0 м. 10,4

Вопрос: Рассчитать действит. глубину в районе порта Портсмут в 20.30 24 февраля в точке с глубиной на карте 9,0 м. 12,6
58

Вопрос: Рассчитать момент времени, когда глубина при подъёме (росте) уровня достигнет 10,5 м в районе порта Портсмут вечером 12 февраля в точке с глубиной на карте 8,0 м. 18 час 19 мин

Вопрос: Рассчитать момент времени, когда глубина при подъёме (росте) уровня достигнет 8,3 м в районе порта Саутгемптон утром 14 марта в точке с глубиной на карте 5,7 м. 06 час 19 мин

Вопрос: Рассчитать момент времени, когда глубина при подъёме (росте) уровня достигнет 9,0 м в районе порта Портсмут вечером 25 апреля в точке с глубиной на карте 6,5 м. 17 час 13 мин

Вопрос: Рассчитать момент времени, когда глубина при подъёме (росте) уровня достигнет 9,0 м в районе порта Саутгемптон утром 12 апреля в точке с глубиной на карте 6,0 м. 06 час 19 мин

Вопрос: Подобрать карты на переход Europort - Felixstowe. 132 122 2322 33 71 1183 2052 2693 1491

Вопрос: Подобрать карты на переход Boulogne - Dover. 438 1892 1698

Вопрос: Подобрать карты на переход Calais - Antwerp. 1351 323 1873 1874 120 139

Вопрос: Подобрать карты на переход Dunkerque - Zeebrugge. 1350 1872 1873 1874

Вопрос: Подобрать лоции на переход Санкт Петербург - Бильбао. 20 19 18 56 55 28 27 22

Вопрос: Подобрать лоции на переход Рига - Кале. 19 18 56 55 28

Вопрос: Подобрать лоции на переход Осло - Лиссабон. 56 55 28 27 22 67

Вопрос: Подобрать пособия List of Lights на переход Санкт Петербург - Бильбао. C B A D

Вопрос: Подобрать пособия List of Lights на переход Лиссабон - Осло. D A B

Вопрос: Подобрать пособия List of Lights на переход Саутгемптон - Лимассол. A D E

Вопрос: Подобрать пособия List of Lights на переход Бильбао - Стокгольм. D A B C

Вопрос: Укажите правильное значение условного обозначения Si на английских карта silt

Вопрос: Английские меры длины соответствуют метрическим следующим образом
1 дюйм 2,54 см 1 фут 30,48 см 1 ярд 91,44 см 1 морская сажень 182,88 см

4.3 Оценочные средства для квалификационного экзамена по модулю ПМ.01

Курсант в обязательном порядке представляет членам аттестационной комиссии Отчет по производственной практике.

В процессе сдачи квалификационного экзамена по модулю ПМ.01, ответив на вопросы экзаменационного билета, курсант отвечает на вопросы комиссии, касающиеся пройденной им производственной практике в соответствии с выполненным им Отчетом по практике.

Вопросы квалификационного экзамена по модулю ПМ.01

1. Географические координаты, разность широт, разность долгот.
2. Стоянка на якорю. Обеспечение безопасности. Съемка судна с якоря.
3. Принципы измерения направлений. Компасные направления. Поправка компаса.
4. Управление судном при плавании в узкости. Влияние различных факторов на безопасность плавания. Требования МППСС-72 при плавании судов в узкости.
5. Конвенция ООН 1982 г. по морскому праву. Деление мирового океана на зоны.
6. Компасные направления по магнитному компасу.
7. Управление судном при плавании в ледовых условиях. Самостоятельное плавание во льдах. Рекомендации судоводителям по обеспечению безопасности плавания.
8. Единицы длины и скорости в судовождении.
9. Маневренные элементы и инерционные свойства судна. Их определение. Таблица маневренных элементов судна и ее содержание.
10. Принципы измерения скорости и пройденного судном расстояния.
11. Посадка судна на мель. Причины посадки. Способы снятия судна с мели.
12. Принцип построения меркаторской проекции.
13. Стоянка судна у причала. Швартовные тросы, их название и назначение. Отход судна от причала на шпринге.
14. Навигационные опасности. Классификация руководств и пособий для плавания.
15. Управление судном при постановке на якорь. Выбор места якорной стоянки, подход и маневрирование. Стоянка на якорю, обеспечение безопасности.
16. Дальность видимости предметов в море.
17. Организация вахтенной службы на судах. Требования ИМО устава службы на судах и наставления по организации штурманской службы к организации и несению ходовой вахты на мостике.
18. Требования к морским картам. Классификация морских карт.
19. Латеральные знаки. Система МАМС.
20. Управляемость одновинтовых судов на переднем и заднем ходу.
21. Кардинальные знаки. Система МАМС.
22. Швартовка судна с отдачей якоря при прижимном ветре. Особенности швартовки судов с помощью портовых буксиров.
23. Основные принципы корректуры навигационных карт и пособий.
24. Управление судном при приеме и высадке лоцмана. Маневрирование, обеспечение безопасности и правил техники безопасности.
25. Графическое счисление пути судна.
26. Управление судном при плавании во льдах. Плавание судов под проводкой ледокола. Обеспечение безопасности плавания.
27. Графическое счисление с учетом течения (Прямая задача)
28. Управляемость судна. Действие пера руля на судно на переднем ходу. Циркуляция судна и ее элементы.
29. Совместный учет дрейфа и течения.
30. Способы постановки судна на 2 якоря в различных условиях. Отдача якоря на больших глубинах.
31. Определение места судна по крьюйс-пеленгу.

32. Постановка судна на якорь и шпринг. Обеспечение безопасности стоянки. Съёмка судна с якоря и шпринга.
33. Система адмиралтейских номеров руководств и пособий для плавания.
34. Маневренные элементы судна. Ходкость, определение скорости. Циркуляция и инерция судна. Влияние маневренных элементов на безопасность плавания.
35. Определение места судна по пеленгам двух навигационных ориентиров.
36. Определение места судна по пеленгам трех навигационных ориентиров. Точность способа.
37. Ходкость судна. Основные понятия и определения. Сопротивление среды движению судна, расчет мощности двигателя и типа движения.
38. Обязанности вахтенного штурмана при ухудшении видимости. Понятие «безопасная скорость» и факторы, влияющие на ее величину.
39. Определение места судна по двум горизонтальным углам.
40. Постановка судна на якорь и шпринг. Подход к судну, стоящему на шпринге. Съёмка с шпринга.
41. Определение места судна с использованием радиолокационных маяков-ответчиков и отражателей. Судовые противопожарные системы и их применение для тушения пожаров в различных помещениях судна
42. Определение места судна по пеленгу и расстоянию.
43. Управление судном при плавании в ледовых условиях. Самостоятельное плавание. Рекомендации судоводителям по обеспечению безопасности плавания.
44. Знаки ограждающие отдельные опасности незначительных размеров. Система МАМС.
45. Определение места судна по двум расстояниям.
46. Управление и маневрирование судов при плавании в узкости и на мелководье. Влияние различных факторов на безопасность плавания. Требования МППСС-72 при плавании судов в узкости.
47. Определение места судна по пеленгу и расстоянию.
48. Постановка судна на бочку.
49. Определение места судна по трём расстояниям.
50. Постановка на шпринг в морских условиях.
51. Требования к выполнению предварительной прокладки.
52. Оборудование места приёма лоцмана.
53. Проработка маршрута перехода.
54. Плавание в системах разделения движения.
55. Способы определить ДГК при стоянке у причала и после отхода от причала.
56. Способы определения места судна с помощью РЛС.