Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.
ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование основной образовательной программы	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Наименование дисциплины	Б.1.О.Д28 Гидрометеорологическое обеспечение судовождения
Направление подготовки/ специальность	26.05.05 Судовождение
Профиль/специализация	Судовождение на морских и внутренних водных путях;
Кафедра	Кафедра судовождения и безопасности судоходства
Факультет	Судовождения

г. Нижний Новгород
2020

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Автор(ы) программы М.В. Осокин

ФОС одобрен на заседании кафедры,
протокол № 8 от 18 июня 2020 г.
Заведующий кафедрой / М.Ю. Чурин
подпись *(Ф.И.О.)*

18 июня 2020 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Шифр компетенции	Показатель	Индикатор	Шкала оценивания (индикаторы)
1	ПК-12.	Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий	Способен понимать и читать синоптическую карту и прогнозировать погоду в районе плавания с учетом местных метеоусловий и метеорологической информации (ПК-12.1.)	«Отлично» отличное исполнение с незначительным количеством ошибок. «Хорошо» в целом правильное выполнение с определенным количеством незначительных ошибок. «Удовлетворительно» удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции. «Неудовлетворительно» не удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции.
			Знает характеристики различных систем погоды, включая тропические циклоны и умеет избегать их центра и опасных четвертей (ПК-12.2.)	
2	ОПК-3.	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-3.1.)	
			Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты (ОПК-3.2.)	
			Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами (ОПК-3.3.)	

2.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Шифр компетенции	Контрольные задания или иные материалы	Характеристика контрольных заданий	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания
1	ПК-12.,ОПК-3.	Вопросы для самоподготовки Тема:пол всему курсу по данной дисциплине	Вопросы для самоподгот овки к экзаменам. 33 вопроса	
2	ПК-12.,ОПК-3.	Контрольная работа (теория / задачи) Тема:пол всему курсу по данной дисциплине	Длительность задания 90 мин.,В контрольной работе 14 вопросов, включая теоретические вопросы и практические задачи	«отлично» - отличное выполнение задания: наличие правильных решений задач со знанием формул, умение подробного объяснения решения задач, навыки грамотного формулирования выводов, качественное оформление.«хорошо» - наличие правильных ответов при недостаточно полном знании показателей и умений объяснения и интерпретации показателей при решении задач, недостаточно качественное оформление, нарушение последовательности решения задач, наличие незначительных ошибок в расчетах.«удовлетворительно» - наличие отдельных неточностей в решении задач (описки и арифметические ошибки, недостаточное знание вопросов задач, умение сформулированы выводы, представленное нелогично), небрежное оформление.«неудовлетворительно» - наличие серьезных ошибок и пробелов в знаниях по контролируемой тематике, неполно выраженное знание формул и показателей, отсутствует умение применения формул, не выражены навыки формулирование выводов (несоответствие или полное отсутствие аналитических выводов).
3	ПК-12.,ОПК-3.	Контрольная работа (теория / задачи) Тема:пол всему курсу по данной дисциплине	Контрольные задания на английском языке. Длительность задания 45 мин. Элементарные вопросы по метеорологии.	«отлично» - отличное выполнение задания: наличие правильных решений задач со знанием формул, умение подробного объяснения решения задач, навыки грамотного формулирования выводов, качественное оформление.«хорошо» - наличие правильных ответов при недостаточно полном знании показателей и умений объяснения и интерпретации показателей при решении задач, недостаточно качественное оформление, нарушение последовательности решения задач, наличие незначительных ошибок в расчетах.«удовлетворительно» - наличие отдельных неточностей в решении задач (описки и арифметические ошибки, недостаточное знание вопросов задач, умение сформулированы выводы, представленное нелогично), небрежное оформление.«неудовлетворительно» - наличие серьезных ошибок и пробелов в знаниях по контролируемой тематике, неполно выраженное знание формул и показателей, отсутствует умение применения формул, не выражены навыки формулирование выводов (несоответствие или полное отсутствие аналитических выводов).

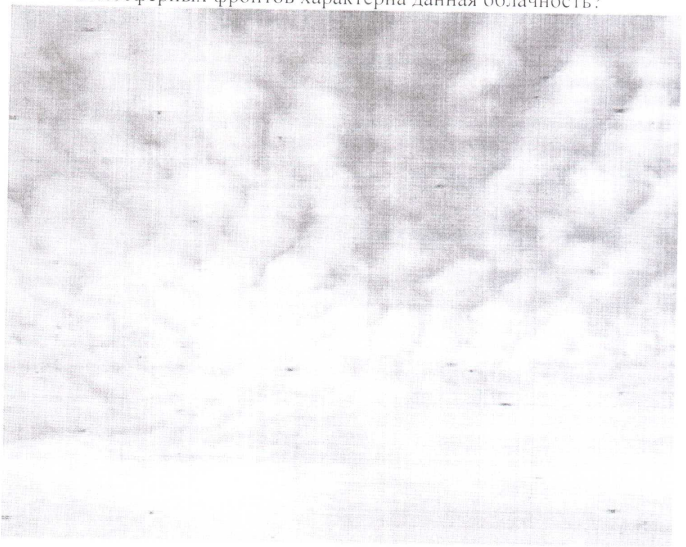
4	ПК-12.,ОПК-3.	Экзамен (теория / задачи) Тема:пол всему курсу по данной дисциплине	Длительность задания 15 минут. 25 билетов, по 3 теоретических вопроса и 1 практической задаче в каждом билете.	«отлично» - знание полного и аргументированного ответа на вопросы;умение обосновать свои суждения, понимание материала, навыки применения знаний на практике, пра-вильное решение задачи, умение привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; из-ложение материала полное последовательное и правильное.«хорошо» - знание полного и аргументированного ответа на вопросы;умение обосновать свои суждения, понимание материала, навыки применения знаний на практике, пра-вильное решение задачи, умение привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; из-ложение материала и решение задачи полные, последовательные и правильные, но с 1-2 ошибками, кото-рые исправляются самим обучающимся.«удовлетворительно» - знание и понимание основных положений вопросов билета; умение обосновать свои суждения, выраженное нелогично, частичное решение задачи;изложение материала неполно с допущением неточностей в определении понятий или формулировке пра-вил; навыки применения знаний на практике с ошибками;отсутствие умения достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои приме-ры; изложение материала непоследовательное с ошибками.«неудовлетворительно» - незнание ответа на соответствующие вопросы; ошибки в формулировке опреде-лений и правил, искажающие их смысл; отсутствие навыков применения знаний на практике, нерешенная задача; отсутствие умения обосновать свои суждения и приводить свои примеры; беспорядочно и неуве-ренное изложение материала.Итоговая оценка на экзамене формируется по формуле: Накопленная оценка* 0,6 + Оценка на экзамене *0,4 где Накопленная оценка – средняя арифметическая оценка по итогам контрольных работ, тестирова-нию, реферата, ответам на вопросы. Округление производится по правилам математики.

Вопросы к экзамену по дисциплине
«Гидрометобеспечение судовождения»

1. Вертикальное строение атмосферы.
2. Классификация воздушных масс по термодинамическому состоянию.
3. Классификация воздушных масс по энергетическому состоянию.
4. Метеорологические элементы. Вода в атмосфере. Абсолютная и относительная влажность воздуха, дефицит влажности, точка росы.
5. Жидкие осадки и их образование.
6. Твёрдые осадки и их образование
7. Туманы охлаждения и их образование.
8. Туманы испарения, туманы смешения, городские туманы и их образование.
9. Система погоды тёплого фронта.
10. Система погоды холодного фронта 1 рода.
11. Система погоды холодного фронта 2 рода.
12. Виды окклюзии. Система погоды фронта окклюзии.
13. Циклоны, их возникновение и эволюция.
14. Антициклоны, их возникновение и эволюция.
15. Правила прогнозирования направления, скорости движения и развития циклонов.
16. Изобарические поверхности, изобары, формы барического рельефа.
17. Муссоны, пассаты.
18. Катабатичекий ветер, береговой эффект.
19. Барический градиент. Геострофический и градиентный ветер.
20. Признаки улучшения погоды.
21. Признаки усиления ветра.
22. Признаки сохранения хорошей погоды.
23. Процесс льдообразования. Классификация морского льда.
24. Приборы для измерения температуры и влажности воздуха.
25. Приборы для измерения атмосферного давления.
26. Источники получения метеоданных. Современные методы прогнозирования погоды.
27. Расхождение с тропическим циклоном.
28. Виды морского волнения.
29. Элементы морского волнения и их зависимость от различных факторов.
30. Воздействие морского волнения на судно.
31. Задача на определение скорости и направления ветра по карте приземного анализа.
32. Задача на прогноз скорости и направления ветра по карте приземного анализа.
33. Опознание вида облачности по фотографии.

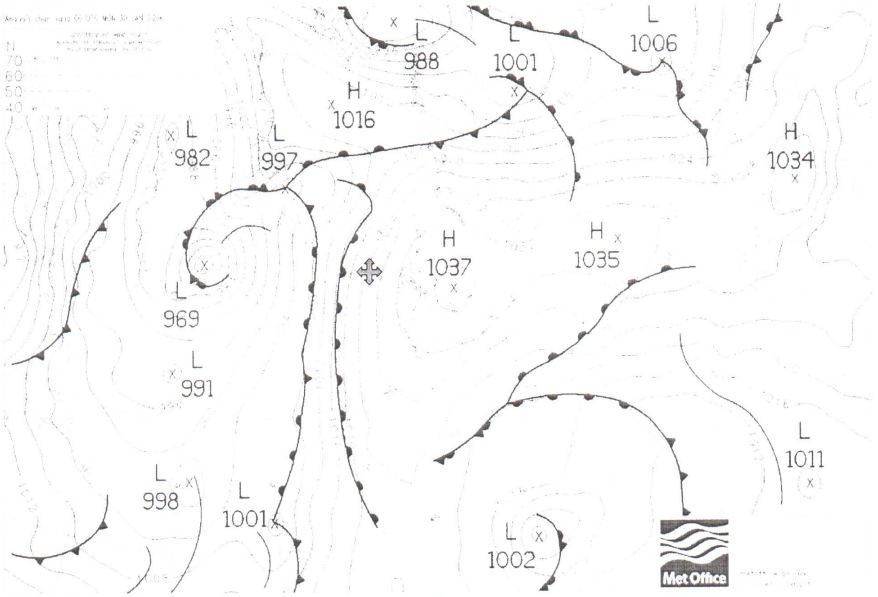
Вариант 1

1. Дайте латинское название виды облачности, приведённого на рисунке. Для каких атмосферных фронтов характерна данная облачность?

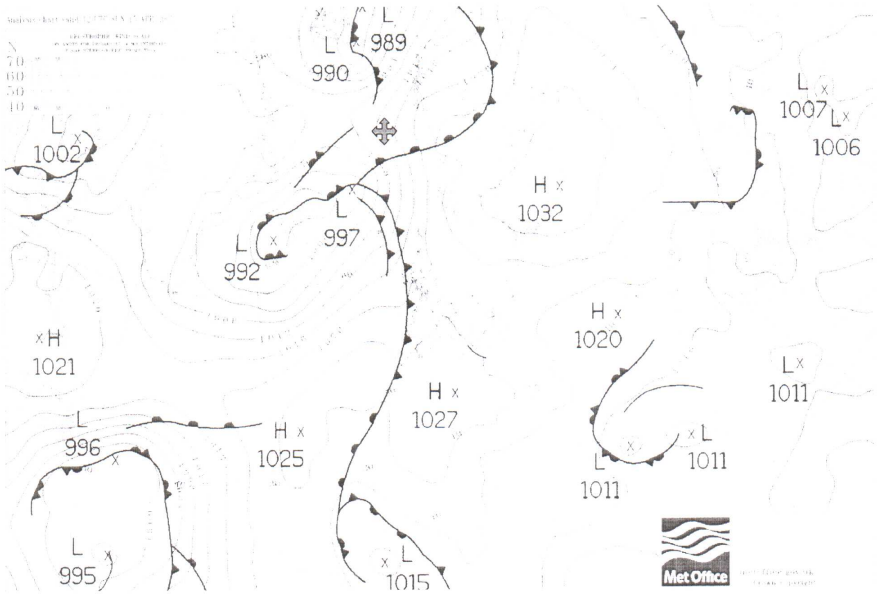


2. Как, скорее всего, будут двигаться два расположенных близко друг к другу циклона, если атмосферное давление в их центрах примерно одинаковое?
3. Какими приборами измеряется влажность воздуха?
4. Как образуется адвективный туман?
5. Определить скорость и направление ветра в точке, обозначенной красным крестом на карте погоды, обозначенной буквой А.
6. Определить скорость и направление ветра в точке, обозначенной красным крестом, через 12 часов после выхода приведённой на обороте билета карте погоды, обозначенной буквой Б.
7. Опишите изменения облачности, температуры и атмосферного давления, скорости и направления ветра при прохождении тёплого фронта.
8. С какой скоростью (в узлах) движется циклон, если в прогнозе погоды про него сказано "moves slowly"?
9. Какова дальность видимости (в милях), если в прогнозе про неё сказано "poor"?
10. Опишите погоду, которая в прогнозе погоды называется "cyclonic".
11. Из каких источников в Гидрометцентрах получаются данные для прогнозирования погоды?
12. Что такое барическая ложбина?
13. Что такое «склянка» (вид льда)?
14. Какие виды жидких осадков Вы знаете?

A


L
988
L
1001
L
1006
H
1016
L
982
L
997
H
1034
H
1037
H
1035
L
969
L
991
L
1011
L
998
L
1001
L
1002
Met Office

B


L
989
L
990
L
1007
L
1006
L
1002
H
1032
L
997
L
992
H
1020
H
1021
L
1011
H
1027
L
996
H
1025
L
1011
L
1011
L
995
L
1015
Met Office

DIONGIN

METEOROLOGY

Ob Deck Cadet Exercises No.D75

Time Limit: 1 Hour.

Name:	Rank:
Vessel:	Date:

I	II	III	IV	V	Total
15	10	10	5	10	50

Test 1: Highlight or make bold the best answer.

1. It is defined as force per unit area. It is measured by means of the barometer.
a. pressure
b. hectopascal
c. millibar
d. gravity

2. It is a broad belt of shallow low pressure and weak pressure gradients towards which the Trade Wind air streams of the N and S hemispheres flow is termed _____.
a. Westerlies
b. Equatorial Trough or "Doldrums".
c. Air streams
d. Fronts

3. Within the Equatorial Trough the localities where the winds from the two hemispheres converge are marked by lines or zones of massive cumulonimbus cloud and associated heavy downpours, thunderstorms and squalls, and are often loosely known as the _____.
a. cyclone
b. Doldrums
c. trade winds
d. Intertropical Convergence Zone (ITCZ)

4. On the polar sides of the oceanic anticyclones lie zones where the wind direction becomes predominantly west.
a. Polar regions
b. Trade Winds
c. Westerlies
d. Seasonal winds

5. The weather changes rapidly and fine weather is seldom prolonged. Gales are so frequent in the southern hemisphere that the zone, of 40°S, has been named _____.
a. Roaring Forties
b. Westerlies
c. Doldrums
d. Fronts in forties

6. Part of the atmospheric circulation covering the large geographical are over which a clearly predominant wind direction prevails in one season, with reversal or near reversal of wind direction in the following season.
a. trade winds

b. prevailing winds
c. local winds
d. monsoon

7. Air in contact with the land expands and rises and air from the sea flows into take its place producing an onshore wind known as _____.
a. local winds
b. sea breeze
c. land breeze
d. coastal air

8. It appears on a meteorological chart as a series of isobars roughly circular or oval in shape around the centre where pressure is lowest and it is frequent in middle latitudes and give unsettled weather conditions; they are often, though not always, accompanied by strong winds.
a. Fronts
b. monsoon
c. depression
d. Intertropical Convergence Zone (ITCZ)

9. When intense radiation, perhaps on clear nights, causes cooling over sloping ground, the colder denser air will flow downhill under the influence of gravity producing a breeze known as _____.
a. katabatic wind
b. local winds
c. anabatic winds
d. trade winds

10. When the air in the warm sector of the depression meets the denser cold air on the frontal boundary, the warm air overrides it; extensive cloud and precipitation covering a wide area result as the warm air ascends.
a. tropical winds
b. cold fronts
c. occlusion
d. warm fronts

11. It is a line joining places having equal pressure.
a. isallobar
b. isobar
c. pressure gradient
d. isotherms

12. ___is the transfer of energy between two masses which are in contact with each other.
a. energy transfer
b. evaporation
c. conduction
d. convection

13. It is the term used to describe the water vapor content of the atmosphere.
a. relative humidity
b. condensation
c. dew point
d. smog

14.___ are collections of water droplets or ice crystals, or combination of these two states of water, suspended in the atmosphere.
a. snow

b. fog
c. smog
d. clouds

15.___winds which exist between the sub-tropical anticyclone and ITCZ.
a. katabatic winds
b. trade winds
c. local winds
d. anabatic winds

Test II: Beaufort Wind Scale
Instruction: Type the best descriptive term and wind speed with given Beaufort no.

Example: Beaufort no. 1= calm , less than 1 knot

Beaufort no.	Descriptive term	Mean wind speed equivalent (in knots)
a. 3		
b. 6		
c.. 10		
d. 8		
e. 11		

Test III: Highlight or make bold the best answer

1. It develops only over oceans, and origination is especially frequent near the seasonal location of the Equatorial Trough.
a. Tropical storms
b. Typhoon
c. Hurricane
d. Cyclone

2. _____ is caused by the cooling of air to a temperature (known as the "dew point") at which it becomes saturated by the water vapor which is present within it.
a. mist
b. fog
c. smoke
d. moist

3. Detailed description or representation on a chart or map, of the natural and artificial features of a district.
a. weather forecast symbols
b. weather satellite image
c. prediction representation
d. topography

4. On a warm front or occlusion fog may occur especially if the temperature of the air in advance of the front is very low.
a. radiation fog
b. arctic sea smoke
c. frontal fog
d. sea or advection fog

5. Also known as "frost smoke", it occurs chiefly in high latitudes and is produced when very cold air blows over a relatively warm sea surface.

a. arctic sea smoke
b. radiation fog
c. frontal fog
d. sea or advection fog

6. When warm moist air flows over a relatively cold sea surface which cools it below its dew point.
a. radiation fog
b. frontal fog
c. frost smoke
d. sea or advection fog

7. It appears as a shimmering horizon, possibly having the appearance of water, and may be seen over hot surfaces, such as desert sand, rock or road surfaces when a hot sun is beating down with comparatively cool air above them.
a. aurora
b. inferior mirage
c. Superior mirage
d. Visible Horizon

8. _____means dawn and indeed the normal appearance of the phenomenon when seen in the latitudes of Britain and Canada is a dawn-like glow on the N horizon. The light of it is emitted by the atmospheric gases when they are bombarded by a stream of electrically charged particles originating in the sun.
a. inferior mirage
b. geometrical horizon
c. aurora
d. superior mirage

9. The aurora of the N hemisphere is called _____.
a. aurora borealis
b. aurora australis
c. northern aurora
d. great aurora

10. It is the meteorological conditions with respect to the temperature and wind and clouds and precipitation.
a. climate
b. weather
c. humidity
d. atmospheric condition.

Test IV: CLOUDS

1. A transparent whitish clouds veil of fibrous appearance or smooth appearance totally or partly covering the sky, and generally producing halo phenomena.
a. cirrocumulus
b. altostratus
c. cirrostratus
d. altocumulus

2. A heavy dense cloud with considerable vertical extent in the form of mountain or huge towers.
a. cirrus
b. nimbostratus
c. stratocumulus
d. cumulonimbus

3. A greyish or bluish cloud or layer of straight, fibrous or uniform appearance, and having parts thin enough to reveal the sun at least vaguely.
a. nimbostratus
b. altostratus
c. stratocumulus
d. cumulonimbus

4. A grey or whitish or both grey and whitish patch, sheet and layer of cloud which almost always has a dark part, and composed of rounded masses or rolls.
a. stratocumulus
b. cirrostratus
c. altocumulus
d. cumulus

5. A generally grey clouds layer with a fairly uniform base. When the sun is visible through the cloud its outline is clearly discernible.
a. cirrus
b. cumulus
c. stratus
d. cirrostratus

Test V: Type the best answer

A. What are the three layers of the atmosphere?
1.
2.
3.

B. Two types of barometers.
1.
2.

C. Solving:
Formula: Celsius = **(F-32°) x 5/9**

Fahrenheit = **(C x 9/5) + 32°**

Absolute or Kelvin = **°C + 273°**

1. Convert 50 degrees Fahrenheit to degrees centigrade=

2. 30 degrees Celsius to Fahrenheit=

3. 373 degrees Kelvin to Celsius=

4. Negative 20 degrees Celsius to Fahrenheit=

5. 32 degrees Fahrenheit to Celsius=

---END---Save this file using your Surname

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
Нестерова ул., 5а,
Нижний Новгород , 603005

Кафедра «Судовождения и безопасности судоходства»

10 семестр 5 курса 2017/2018 учебного года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
по дисциплине:
Гидрометеорологическое обеспечение судоходства

1. Определить вид облачности, приведённый на прилагаемом рисунке.
2. Вертикальное строение атмосферы.
3. Система погоды холодного фронта 1 рода.
4. Определить направление и скорость ветра в точке, обозначенной красным крестом на приведённой на обороте билета карте погоды.

Зав. кафедрой М.В. Осокин

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
Нестерова ул., 5а,
Нижний Новгород , 603005

Кафедра «Судовождения и безопасности судоходства»

10 семестр 5 курса 2017/2018 учебного года

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2
по дисциплине:
Гидрометеорологическое обеспечение судоходства

1. Определить вид облачности, приведённый на прилагаемом рисунке.
2. Классификация воздушных масс по термодинамическому состоянию.
3. Циклоны, их возникновение и эволюция.
4. Определить направление и скорость ветра в точке, обозначенной красным крестом на приведённой на обороте билета карте погоды.

Зав. кафедрой М.В. Осокин