



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

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)

**БЕРЕГОЗАЩИТА**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Рыболовства и аквакультуры  
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-4: Способен проводить анализ функционирования ландшафтов, осуществлять разработку мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, использовать методы и средства экологического мониторинга и нормирования загрязнения окружающей среды, осуществлять разработку мероприятий по управлению водными ресурсами.	ПК-4.6: Осуществляет разработку берегозащитных мероприятий.	Берегозащита	<p><u>Знать:</u> основные принципы организации берегозащиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы охраны прибрежной территории;</li> <li>- основные технологии по оценке состояния береговой зоны</li> <li>- основополагающие международные и национальные нормативно-правовые документы, определяющие использование основных природных ресурсов.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u> определить современное состояние береговой зоны, направленность береговых процессов и выделить конкретные участки побережья по интенсивности и направленности береговых процессов, знать основные способы берегозащиты.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками анализа получаемой информации, формулирования выводов и заключений, подготовки презентационного материала, публичного выступления.</p>

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;

- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам;

2.3 Промежуточная аттестация в форме зачета, проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

### **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках лабораторных занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градации оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы лабораторных работ и вопросы рассматриваемые на них. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

### **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Берегозащита» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры 08.04.2022 г. (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



С.В. Шибяев

## ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### Вариант 1

Индикатор достижения компетенции ПК-4.6: Осуществляет разработку берегозащитных мероприятий.

1. Берег это ...
  - А) - полоса приэкваториальной суши, формы рельефа которой сформированы или изменены морем при его современном среднем уровне.
  - Б) – полоса пляжа, на которой отдыхают туристы;
  - В) – место суши, с которой можно увидеть море или другой водоем;
  - Г) – суша, которая видна с моря или с другого водоема.
2. Современное взаимодействия суши и моря происходит в зоне ...
  - А) – в водоохранной зоне;
  - Б) – в береговой зоне;
  - В) – в морской зоне;
  - Г) – в береговой полосе.
3. Состав береговой зоны – это...
  - А) берег и море;
  - Б) пляж и береговой откос;
  - В) берег и подводный береговой склон;
  - Г) урез воды, пляж и подводный вал.
4. Береговая линия – это ...
  - А) - линия пересечения берегового склона с поверхностью воды;
  - Б) – линия, проходящая по центру берега;
  - В) – линия, отделяющая берег от береговой зоны;
  - Г)– среднемноголетнее положение уреза воды.
5. Побережье – это ...
  - А) – часть суши, граничащая с берегом, в которой имеют геологическое и геоморфологическое развитие береговые формы и соответствующие им отложения, образовавшиеся в недавнем геологическом прошлом при более высоком, чем нынешний, уровне моря.
  - Б) - полоса приэкваториальной суши, формы рельефа которой сформированы или изменены морем при его современном среднем уровне.
  - В) – место суши, с которой можно увидеть море или другой водоем;
  - Г) – суша, которая видна с моря или с другого водоема.
6. Прибрежье – это ....
  - А) – часть суши, граничащая с берегом, в которой имеют геологическое и геоморфологическое развитие береговые формы и соответствующие им отложения, образовавшиеся в недавнем геологическом прошлом при более высоком, чем нынешний, уровне моря.

- Б) – зона в пределах современной акватории, древние береговые формы в которой сформировались при более низком уровне моря.
- В) – полоса приакваториальной суши, формы рельефа которой сформированы или изменены морем при его современном среднем уровне.
- Г) – суша, которая видна с моря или с другого водоема.
7. Подводный береговой склон – это ...
- А) – склон берега, который иногда (при нагоне или приливе) бывает затоплен и находится под водой;
- Б) – морское дно, которое граничит с берегом;
- В) – прибрежная полоса морского дна, где проявляется наиболее активная рельефо- и осадкообразующая роль волнения и вдольбереговых течений.
- Г) – участок дна, где происходит последнее обрушение волны.
8. Урез воды - ...
- А) – уровень воды, который зафиксирован на берегу при максимальном нагоне или приливе;
- Б) – поперечный профиль толщи воды в береговой зоне;
- В) – постоянная линия пересечения берегового склона с поверхностью воды;
- Г) – непостоянная линия пересечения берегового склона с поверхностью воды;
9. Волны, встречающиеся в береговой зоне моря – это ...
- А) – цунами;
- Б) – ветровые;
- В) – волны зыби;
- Г) – все перечисленные.
10. Течения, встречающиеся в береговой зоне моря – это ...
- А) – вдольбереговые;
- Б) – разрывные;
- В) – градиентные
- Г) – все перечисленные.
11. Разрушающее воздействие морских волн на берег – это ...
- А) – абразия;
- Б) – эрозия;
- В) – дефляция;
- Г) – аккумуляция.
12. Авандюна – это ...
- А) – песчаный вал, покрытый растительностью.
- Б) – элементарная эоловая форма рельефа в тыльной части пляжа, первая со стороны моря, формирующаяся из песка, сдуваемого с пляжа.
- В) – форма рельефа, которая отделяет берег от остальной части суши.
- Г) – песчаная дюна, которая перемещается в сторону моря.
13. Коса, расположенная за пределами Калининградской области ...
- А) – Куршская;
- Б) – Балтийская;
- В) – Хель;

Г) – Вислинская.

14. Прибрежно-морские наносы – это ...

- А) – морской песок, нанесенный волнами на пляж;
- Б) – аккумулятивное образование, образованное в тыльной части морского пляжа;
- В) – переносимые ветром твердые частицы морского пляжа;
- Г) – масса обломочных частиц, залегающих и перемещающихся в пределах береговой зоны.

15. Гравитационное перемещение по склону массы или блока горных пород, отложений или осадков – это ...

- А) – оползень;
- Б) – осыпь;
- В) – обвал;
- Г) – овраг.

16. Береговой откос – это ...

- А) – подводный склон, находящийся в непосредственной близости к берегу.
- Б) – надводный крутой склон, сложенный рыхлыми породами и подвергающийся современному волновому размыву.
- В) – пологий склон берега, закрепленный растительностью и неподвергающийся волновому воздействию.
- Г) – крутой склон пляжа или авандюны.

17. Терригенный осадок, в котором частицы песчаной размерности (0,05-2 мм) составляют более 70 % - это ...

- А) – гравий;
- Б) – песчано-гравийная смесь;
- В) – песок;
- Г) – галька.

18. Пляж – это ...

- А) – полоса песка, расположенная перед водоемом;
- Б) – место, приспособленное для морского отдыха;
- В) – песчаная форма рельефа морского дна, которая выходит на сушу;
- Г) – элементарная аккумулятивная форма, образовавшаяся в зоне прибойного потока.

19. Устойчивое во времени однонаправленное результирующее перемещение морских наносов за большой интервал времени (обычно более года) – это ...

- А) – вдольбереговой поток наносов;
- Б) – миграция наносов в море;
- В) – движение морских наносов поперек берега;
- Г) – годовой цикл наносов.

20. Эрозия – это ...

- А) – процесс образования аккумулятивных форм рельефа;
- Б) – процесс разрушения горных пород водным потоком;
- В) – процесс разрушение берега под действием ветра;
- Г) – процесс перемещения морских наносов вдоль берега.

21. Комплекс инженерных мероприятий берега в целях защиты его от разрушения волнами и течениями – это ...
- А) – берегоукрепление;
  - Б) – береговосстановление;
  - В) – берегозащита;
  - Г) – берегоудержание.
22. Поперечная или под углом к берегу конструкция, сохраняющая пляж от размыва – это ...
- А) – волнорез;
  - Б) – волнолом;
  - В) – мол;
  - Г) – буна.
23. Волноломы бывают:
- А) – надводные;
  - Б) – подводные;
  - В) – каменные;
  - Г) – все вышеперечисленные.
24. Дефицит наносов – это ...
- А) – нехватка, или отрицательный баланс наносов в береговой зоне, вызванные преобладанием их потерь над поступлением;
  - Б) – процесс исчезновения наносов на пляже;
  - В) – процесс поступления наносов в береговую зону;
  - Г) – отсутствие песка на пляже.
25. Роль, которую оказывает деятельность Янтарного комбината на морской берег в Калининградской области...
- А) – не какую роль не оказывает;
  - Б) – является дополнительным источником поступления наносов в береговую зону;
  - В) – пополняет море янтарем;
  - Г) – осуществляет забор песчаной пульпы из моря в карьер янтарного комбината для добычи янтаря.
26. Земные оболочки, встречающиеся в береговой зоне – это...
- А) Литосфера и Гидросфера.
  - Б) Атмосфера и Биосфера.
  - В) Антропосфера (техносфера)
  - Г) Все перечисленные.
27. Развитие берега определяет ...
- А) Изменения морского дна.
  - Б) Направление ветра.
  - В) Направление течений.
  - Г) Изменения пляжа.
28. Главный общий фактор развития береговой зоны – это ...
- А) Энергия ветра.
  - Б) Энергия волн.



- В) Энергия солнца.  
Г) Энергия Земли.
29. Процесс изменения направления распространения морских волн в мелководной прибрежной полосе, в результате которого фронт волны стремится занять положение, параллельное пляжу независимо от того, под каким углом они первоначально входят в прибрежные воды – это ...  
А) Диффузия  
Б) Реставрация  
В) Рефракция  
Г) Деструкция.
30. Фронт волны – это ...  
А) Линия движения волны перпендикулярно берегу.  
Б) Линия движения волны параллельно берегу.  
В) Линия через которую обрушается волна.  
Г) Линия, соединяющая вершины профилей волны

### Вариант 2

Индикатор достижения компетенции ПК-4.6: Осуществляет разработку берегозащитных мероприятий.

1. Дефляция – это ...  
А) Процесс воздействия ветра на поверхность пляжа, авантюны и дюн, выражающееся в выдувании и развеивании рыхлого материала ветром с образованием дефляционных воронок, котловин выдувания, ветровой ряби и т.д.  
Б) Разрушающее воздействие морских волн на берег.  
В) Процесс разрушения горных пород водным потоком.  
Г) Накопление материала наносов с образованием аккумулятивных форм рельефа или отложений – на берегу или подводном береговом склоне.
2. При глубине ... дно водоёма начинает оказывать воздействие на волну.  
А) при глубине равной высоте волны;  
Б) при глубине равной половине длины волны;  
В) при глубине равной длине волны;  
Г) 5 м.
3. Если вы попали в разрывное течение, нужно ...  
А) Плыть к берегу.  
Б) Плыть от берега.  
В) Плыть вдоль берега.  
Г) Нырять на дно.
4. Волновые движения вод Мирового океана, обусловленные силами Луны и Солнца и вызывающие изменения уровня океана, смещающиеся в направлении распространения волны (с востока на запад) - это ...  
А) Зыбь.  
Б) Стоны.  
В) Нагоны.

Г) Приливы.

5. Наносы, поступающие в береговую зону с речным или ледниковым стоком, в результате абразии, склоновых процессов и эоловых процессов – это ...
- А) Терригенные.
  - Б) Биогенные.
  - В) Хемогенные.
  - Г) Вулканогенные.
6. Гранулометрический состав наносов – это...
- А) совокупность частиц определенной градации крупности.
  - Б) процентное содержание в общей массе осадков (наносов) частиц различной крупности.
  - В) сортировка наносов по форме частиц в процессе их перемещения с различной скоростью под действием волн и течений.
  - Г) литологический тип наносов и отложений, их вещественный состав в соответствии с материалом, слагающим абразионные берега водоема.
7. Коэффициент сортировки наносов ( $S_o$ ) показывает...
- А) энергетический уровень динамических сил седиментации наносов.
  - Б) в какую сторону направлена наиболее сортированная часть осадка.
  - В) насколько хорошо или плохо отсортирован материал пробы.
  - Г) характеристики средних размеров частиц на кумулятивной кривой.
8. Наносы в береговой зоне двигаются...
- А) к берегу.
  - Б) от берега.
  - В) вдоль берега.
  - Г) во всех направлениях.
9. Поперечное движение наносов – это....
- А) движение наносов перпендикулярно берегу.
  - Б) движение наносов вдоль берега.
  - В) движение наносов под действием волн и течений.
  - Г) движение наносов под действием гравитации.
10. Припай – это ...
- А) вынесенный на берег валун;
  - Б) полоса неподвижного льда, временно смерзшаяся с берегом и верхней части подводного берегового склона;
  - В) полоса валунно-галечных наносов;
  - Г) абразионная форма рельефа высеченная морскими волнами в скальных породах береговых уступов.
11. Профиль динамического равновесия – это ...
- А) профиль дна, который динамично стремится к равновесию.
  - Б) профиль волны, которая с одинаковой скоростью подходит к берегу.
  - В) профиль дна и берега, где в каждой его точке достигается такое соотношение уклонов дна, при котором они компенсируют преобладание прямых скоростей над обратными.

- Г) устойчивое во времени однонаправленное равновесное перемещение наносов за большой интервал времени в береговой зоне.
12. Дифференциация наносов – это....
- А) Перемещение наносов по дну под воздействие донных противотечений и разрывных течений.
  - Б) Изменение состава наносов во времени под действием внешних факторов береговой зоны.
  - В) Критическое состояние наносов, при котором они переходят во взвешенное состояние под действие волнения.
  - Г) Сортировка наносов по форме частиц, гранулометрическому и минеральному составу в процессе их перемещения с различной скоростью под действием волн и течений.
13. При .... уклоне дна берег будет размываться
- А) При большом уклоне дна.
  - Б) При среднем уклоне дна.
  - В) При малом уклоне дна.
  - Г) Во всех перечисленных случаях.
14. При подходе волн под косым углом к берегу, на полосе мелководья происходит ...
- А) вынос наносов на глубину.
  - Б) вдольбереговое перемещение наносов.
  - В) размыв берега и дна.
  - Г) ничего не происходит.
15. На морском побережье Калининградской области последний раз был зафиксирован 1% шторм (повторяемостью 1 раз в 100 лет) в ...
- А) 1999 г.
  - Б) 2013 г.
  - В) 1983 г.
  - Г) 2019 г.
16. В результате экстремального шторма образовался пролив в Балтийске, который отделил Вислинскую косу от Самбийского полуострова в ...
- А) 1420 г.
  - Б) 1612 г.
  - В) 1812 г.
  - Г) 1510 г.
17. Мыс в Калининградской области, который разделяет морское побережье на 2 литодинамические системы – это ...
- А) Таран.
  - Б) Бакалинский.
  - В) Гвардейский
  - Д) Доброй Надежды.

18. Клиф – это ...
- А) аккумулятивное тело на дне водоема у подножия подводного берегового склона, сложенное осадками, несенными с материкового склона;
  - Б) абразионный уступ в коренных породах, находящийся под активным воздействием штормового наката;
  - В) аккумулятивная форма, образующаяся вдоль боковой границы струи речного потока при его впадении в море и сдерживающая интенсивное боковое растекание речных вод.
  - Г) широкое линейное понижение рельефа между валами или грядами с пологими склонами.
19. Узкая, линейно вытянутая, выдвинутая в акваторию аккумулятивная форма рельефа, отчленяющая часть акватории, идущая субпараллельно берегу или под определенным углом к нему – это ...
- А) Пляж.
  - Б) Авандюна.
  - В) Коса.
  - Г) Эоловая подушка.
20. Существующие виды абразии:
- А) Механическая и термическая.
  - Б) Термическая и Химическая.
  - В) Химическая и Механическая.
  - Г) Все перечисленные.
21. Слабо наклонная выположенная поверхность коренных (или валунно-глыбовых) пород, образованная перед отступающим клифом на берегу и (или) поверхности подводного берегового склона – это ...
- А) Бенч.
  - Б) Клиф.
  - В) Ложбина.
  - Г) Лагуна.
22. Береговой бар – это ...
- А) аккумулятивное тело, образованное на пляже под действием ветра.
  - Б) сравнительно узкая изолированная удлиненная песчаная или галечная аккумулятивная гряда, несколько приподнятая над уровнем внутреннего моря.
  - В) подводное аномальное поднятие рельефа ограниченных размеров, возникшее за счет локального размыва, переотложения или накопления рыхлого или плотного осадочного материала, а также за счет скопления валунов.
  - Г) популярное место отдыха на пляже.
23. Подводные валы – это....
- А) невысокие гряды, формы рельефа пляжа, построенные прибойным потоком, вытянуты вдоль береговой линии обычно в приурезовой полосе.
  - Б) вытянутые узкие поднятия дна высотой от десятков до сотни метров.
  - В) донные аккумулятивные формы из песка или гравия являются формами динамического равновесия подводного берегового склона в его верхней части в зоне забурунивания волн.

- Г) отрицательная форма рельефа, узкое, по сравнению со своей длиной и большей частью извилистое углубление в земной поверхности.
24. Литификация – это ...
- А) раздел геологии, изучающий динамику современных процессов перемещения твердого вещества литосферы.
  - Б) процесс накопления твердых осадков.
  - В) процесс разрушения берегов.
  - Г) процесс превращения рыхлых осадков в твердые породы.
25. Основоположник отечественной береговой науки – это ...
- А) Зенкович В.П.
  - Б) Болдырев В.Л.
  - В) Ломоносов М.В.
  - Г) Бурнашов Е.М.
26. На этой глубине происходит обрушение волны...
- А) на глубине равной половине длины волны.
  - Б) на глубине равной высоте волны.
  - В) на глубине 1 м.
  - Г) на глубине 2 м.
27. Небольшой участок суши, выдающийся в море – это ...
- А) Уступ.
  - Б) Обрыв.
  - В) Мыс.
  - Г) Полуостров.
28. Основные классификации берегов, существующие в РФ:
- А) Морфологическая и динамическая.
  - Б) Генетическая и структурная.
  - В) Геоэкологическая и морфогенетическая.
  - Г) Все перечисленные.
29. Подводный береговой склон, имеющий уклон более 0,03
- А) Приглубый.
  - Б) Отмельный.
  - В) Ровный.
  - Г) Пологий.
30. Миграция наносов – это ...
- А) устойчивое во времени однонаправленное результирующее перемещение наносов за большой интервал времени;
  - Б) явление массового однонаправленного господствующего перемещения наносов вдоль берега, происходит при подходе волн под острым углом к берегу;
  - В) поступление наносов в береговую зону с суши и обратно;
  - Г) попеременные перемещения наносов в береговой зоне в противоположных направлениях за длительный интервал времени.

### Вариант 3

Индикатор достижения компетенции ПК-4.6: Осуществляет разработку берегозащитных мероприятий.

1. Заливы, которые образуются в результате подтопления речных долин прибрежных равнин – это ...
  - А) Лагуны.
  - Б) Лиманы.
  - В) Фьорды.
  - Г) Далматы.
2. Эстуарий – это ...
  - А) мелководный залив.
  - Б) берег с узкими и длинными заливами с параллельными и субпараллельными берегами и большими глубинами, выработанный в результате деятельности ледника, смещающегося по долинам рек или тектоническим разломам.
  - В) воронкообразно расширенное устье реки, как правило, на приливно – отливном побережье.
  - Г) затопленные прибрежные отрезки речных долин горных стран.
3. Берег с узкими и длинными заливами с параллельными и субпараллельными берегами и большими глубинами, выработанный в результате деятельности ледника, смещающегося по долинам рек или тектоническим разломам – это ...
  - А) Шхерный;
  - Б) Флювиогляциальный;
  - В) Фестонный;
  - Г) Фьордовый.
4. Берега, относящиеся к биогенным:
  - А) Мангровые;
  - Б) Шхерные;
  - В) Риасовые;
  - Г) Денудационные.
5. Трансгрессия – это ...
  - А) наступление суши на море в результате поднятия земной коры либо понижения уровня моря;
  - Б) наступление моря на сушу в результате опускания земной коры либо повышения уровня моря;
  - В) явление массового однонаправленного господствующего перемещения наносов вдоль берега.
  - Г) создание форм рельефа под действием рельефообразующих процессов.
6. Седиментация – это ...
  - А) образование ледяных нагромождений в результате сжатия ледяных полей под воздействием ветра и течений.
  - Б) процесс разрушения горных пород водным потоком.

- В) образование всех видов осадков в природных условиях путем перехода осадочного материала из подвижного или взвешенного состояния (в водной или воздушной среде) в неподвижное (осадок).
- Г) развитие в приурезовой части подводного берегового склона сомкнутой водной растительности.
7. Атолл – это ...
- А) Крупный валун, расположенный на пляже.
- Б) Находящийся на дне акватории в результате аварии или гибели морской (речной) объект.
- В) Перпендикулярная к берегу или под углом к нему конструкция, защищающая акваторию порта.
- Г) коралловый остров либо архипелаг, имеющий вид сплошного или разорванного кольца, окружающего лагуну.
8. Берег, образующийся в результате накопления наносов выше уровня воды – это ...
- А) Аккумулятивный;
- Б) Абразионный;
- В) Эрозионный;
- Г) Оползневой.
9. Байпассинг – это ...
- А) эрозионный процесс вымывания (выщелачивания) фильтрующейся водой микрочастиц из растворимых горных пород, сопровождающийся образованием просадочных деформаций в вышележающих породах.
- Б) механическое или гидравлическое перемещение береговых наносов с одного участка береговой зон на другой.
- В) геологическое явление, связанное с размывом и разрушением горных пород в береговой зоне морей (абразия), рек, озер, водохранилищ (береговая эрозия) под влиянием волноприбойной деятельности, колебания уровня воды и других факторов, формирующих береговую линию.
- Г) смещение масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов.
10. Берегозащитное сооружение – это ...
- А) Это селитебное сооружение для защиты берега.
- Б) Это мелиоративное сооружение, укрепляющее берега.
- В) Это гидротехническое сооружение для защиты берега от размыва и разрушения.
- Г) Это любые конструкции, которые устанавливают на берегу для его защиты.
11. Процесс распространения волн по поверхности водоема – это ...
- А) Цунами.
- Б) Зыбь.
- В) Рефракция.
- Г) Волнение.

12. Искусственный пляж – это ...
- А) Пляж, созданный при участии антропогенных средств доставки наносов в береговую зону.
  - Б) Пляж, созданный из искусственных материалов (бетон, стекло, пластик, строительный мусор, и т.д.)
  - В) Пляж, который требует постоянной искусственной подпитки искусственным материалом.
  - Г) Пляж, образованный при разрушении берегового склона.
13. Процесс повышения уровня в береговой зоне моря (водоема), главным образом, под действием волн и ветра – это ...
- А) Прилив.
  - Б) Нагон.
  - В) Сгон.
  - Г) Отлив.
14. Термин «низовой размыв» - это ...
- А) размыв нижнего основания берега.
  - Б) размыв грунта из под основания берегозащитного сооружения.
  - В) размыв берега за искусственными или естественными препятствиями (портовый мол, серия бун, мыс и др.), прерывающими или уменьшающими поступление наносов на смежный участок, расположенный ниже по направлению вдольберегового потока наносов.
  - Г) размыв пляжа при разрушении волн путем опрокидывания верхней части гребня и падения во впереди находящуюся низовую ложбину.
15. Вдольбереговое гидротехническое сооружение с верхней отметкой ниже уровня воды, обе оконечности которого не соединяются с берегом, предназначенное для гашения волн и удержания наносов – это ...
- А) Буна;
  - Б) Искусственный риф;
  - В) Волногасящая берма;
  - Г) Подводный волнолом.
16. Прибойная зона – это...
- А) Зона, расположенная между линией последнего разрушения волн и вершиной их заплеска.
  - Б) Зона между первым обрушением волны и пляжем.
  - В) Зона открытого моря, где происходит обрушение волн.
  - Г) Зона, возникающая на берегу во время шторма.
17. Уровень всех морей России отсчитывается от ...
- А) от фактического уровня мирового океана.
  - Б) от нуля Кронштадского футштока.
  - В) от постоянной системы высот Меркатора.
  - Г) от нуля Гринвичского меридиана.
18. Профиль берега для определения его динамики измеряется ...
- А) от береговой линии;
  - Б) от уреза воды;



- В) от репера;  
Г) от бровки клифа.
19. Мониторинг берегов – это...
- А) Наблюдения за изменением пляжа.  
Б) Работа, выполняемая для получения точных данных о рельефе и геологии берега.  
В) Измерения берега и подводного берегового склона для получения метрических данных.  
Г) Система постоянного наблюдения за береговыми явлениями и процессами, проходящими в береговой зоне различными методами.
20. Процесс образование ледяных нагромождений в результате сжатия ледяных полей под воздействием ветра и течений – это ...
- А) Торошение;  
Б) Припай;  
В) Дефляция;  
Г) Эвтрофикация.
21. Рифели – это ...
- А) крупная разрывная (дизъюнктивная) дислокация земной коры, распространяющаяся на большую глубину и имеющая значительную длину и ширину  
Б) комплекс форм микрорельефа на песчаном дне, представляющий собой чередование валиков (миниатюрных гребней) и разделяющих их понижений, образованные волнами и течением по нормали к движению воды.  
В) естественные минеральные агрегаты определенного состава и строения, сформировавшиеся в результате геол. процессов и залегающие в земной коре в виде самостоятельных тел.  
Г) отложения (осадки), сложенные обломками горных пород и минералов, возникшие преимущественно за счет механического разрушения существовавших ранее магматических, осадочных и метаморфических пород.
22. Организмы, создающие береговые барьерные рифы – это ...
- А) Устрицы;  
Б) Рифолоподы;  
В) Кораллы;  
Г) Цефалоподы.
23. С наносами при попадании их море происходит ...
- А) Дифференциация;  
Б) Истирание;  
В) Перемещение;  
Г) Все перечисленное.
24. Эоловая подушка – это...
- А) зачаточная аккумулятивная форма в тыльной части пляжа высотой до 1.5-2.0 м и шириной от 5-7 до 12-15 м.  
Б) надводный крутой склон, сложенный рыхлыми породами и подвергающийся современному волновому размыву.  
В) участки дна водоемов, лишенные покрова современных осадков и сложенные твердыми (коренными) породами или более древними отложениями.

- Г) элементарная аккумулятивная форма, образовавшаяся в зоне прибойного потока.
25. Самый широкий пляж курортном городе Калининградской области ...
- А) Светлогорск.
  - Б) Янтарный.
  - В) Пионерский
  - Г) Зеленоградск.
26. Протяженность Куршской косы ...
- А) 49 км.
  - Б) 60 км.
  - В) 98 км.
  - Г) 25 км.
27. Габионы – это ...
- А) Железобетонные сваи, установленные в грунт.
  - Б) Бетонные четырёхконечные тяжелые конструкции.
  - В) Специальные геотекстильные контейнеры, заполняемые грунтом.
  - Г) Объемная сетчатая конструкция из металлической проволоки, наполненная различными природными материалами, преимущественно камнем.
28. Рядом с этим населенным пунктом в 1989-1991 гг. произошло террасирование склона...
- А) Филино;
  - Б) Донское;
  - В) Отрадное;
  - Г) Куликово.
29. Это сооружение не является берегозащитным ...
- А) Волнолом;
  - Б) Плотина;
  - В) Искусственный пляж;
  - Г) Волноотбойная стена.
30. Буны предназначены:
- А) для гашения волн;
  - Б) для эстетического улучшения вида берега;
  - В) для удержания наносов в межбунных карманах;
  - Г) для обеспечения безопасности во время купания.

Приложение № 2

**ТЕМЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Лабораторная работа № 1. «Определение деформации волн над подводным береговым склоном разной крутизны (уклона)»**

Контрольные вопросы:

- 1) С какой глубины начинается деформация волны и на какой глубине происходит разрушение волны?
- 2) Опишите зависимость определения расстояния линии обрушения волны от первоначальной крутизны уклона дна.
- 3) Опишите полный жизненный цикл волны мелководья.

**Лабораторная работа № 2. «Определение состояния и типа берегов (абразионной или аккумулятивной формы) в зависимости от угла подхода к берегу волн различных направлений и уклона дна»**

Контрольные вопросы:

- 1) Какие основные типы состояния берегов существуют? Опишите их.
- 2) Опишите зависимость состояния типа берега от первоначальной крутизны уклона дна.
- 3) Опишите развитие береговых процессов (абразия и аккумуляция) расчлененного берега в зависимости от угла подхода к берегу волн различных направлений.

**Лабораторная работа № 3. «Определение динамики, темпов и направленности современных береговых процессов на примере морского побережья Калининградской области»**

Контрольные вопросы:

- 1) Какие основные методы определения динамики берегов существуют? Опишите их.
- 2) Какие основные факторы определяют темпы и направленность развития берега?
- 3) Сделайте оценку направленности современных береговых процессов на примере морского побережья Калининградской области.

**Лабораторная работа № 4. «Определение аварийных участков берега и целесообразности берегозащитных мероприятий на примере морского побережья Калининградской области»**

Контрольные вопросы:

- 1) Чем обусловлено возникновение аварийных участков берега? Какие существуют критерии для определения аварийного состояния берега Балтийского моря, Калининградского и Куршского заливов Калининградской области?
- 2) Какие основные берегозащитные сооружения применяются в Калининградской области? В чем их преимущество и недостатки?
- 3) Сделайте обоснование целесообразности выполнения берегозащитных мероприятий на примере одного из участков морского побережья Калининградской области.

**Лабораторная работа № 5. «Определение возможных объёмов размыва пляжей при сооружении продольных опоясок и волноломов. Расчет возможного влияния бун в зависимости от их длины (выдвижения в море) на смежные участки берега»**

Контрольные вопросы:

- 1) Какие существуют методы определения объёмов размыва пляжей?
- 2) Какое оказывают влияние на пляжи, продольные берегозащитные опояски, стенки, каменные бермы, волноломы, буны?
- 3) В чем выражается волноотбойный эффект? Что такое подветренный размыв? Чем они вызваны и какие существуют способы снижения этих негативных явлений?

**Лабораторная работа № 6. «Определение оптимальных участков сброса в береговую зону рыхлого материала (наносов) при осуществлении байпассинга и искусственного намыва пляжей»**

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое байпассинг и какой он бывает?
- 2) Как правильно выбрать участки берега для байпассинга и искусственной подпитки пляжей?
- 3) Какие основные факторы и требования необходимо учитывать при проектировании и реализации мероприятий по искусственному намыву пляжей?

**Лабораторная работа № 7. «Определение оптимальных участков размещения курортно-рекреационных объектов с учетом охраны природной среды и стабильности побережья в целом»**

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое геоморфологическое и геоэкологическое районирование (зонирование) береговой зоны?
- 2) Какие основные принципы обеспечения охраны природной среды и стабильности побережья при размещении в береговой зоне берегозащитных и рекреационных объектов.
- 3) Сделайте обоснование целесообразности выбора участка берега для размещения курортно-рекреационных объектов на примере Калининградской области?