

**Приложение к рабочей программе дисциплины  
Экологическая безопасность морехозяйственной деятельности**

Направление - 05.04.06 Экология и природопользование  
Профиль - Экология моря  
Учебный план 2021 года разработки

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине**

ФОС по учебной дисциплине - совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

**2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

**2.1 Общие сведения о ФОС**

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты. Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительных материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

**Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины**

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)			Промежуточная аттестация
	Задания для самоподготовки обучающихся	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение лабораторных заданий	
Тема 1. Понятие об экологической безопасности	+	+	+	Экзамен
Тема 2. Морской порт как хозяйственное предприятие.	+	+	+	Экзамен

Законодательная база в морском деле				
Тема 3. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Требования к безопасности портовой деятельности	+	+	+	Экзамен
Тема 4. Организация подготовки документов порта для управления экологической безопасностью	+	+	+	Экзамен
Тема 5. Особенности идентификации потенциально опасных объектов	+	+	+	Экзамен
Тема 6. Особенности разработки планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС)	+	+	+	Экзамен
Тема 7. Погодно-климатические факторы в обеспечении экологической безопасности хозяйственной деятельности	+	+	+	Экзамен
Тема 8. Основные источники загрязнения моря с судов	+	+	+	Экзамен

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

### Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале - за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный - ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста - одна. Время прохождения теста - 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. При переходе из жидкого состояния в твёрдое, вода свой объём...	а) уменьшает; б) увеличивает; в) остаётся без изменения
2. Водная оболочка Земли	а) атмосфера; б) гидросфера; в) литосфера.
3. Газообразное состояние воды...	а) газированная вода; б) водяной пар; в) минеральная вода.
4. Нерастворившиеся в воде различные частички, которые делают воду мутной.	а) раствор; б) взвеси; в) фильтрат.
5. Совокупность различных групп организмов населяющих определённый участок суши или акватории - это ...	а) экотоп; б) экотон; в) биоценоз; г) биота.
6. Пресноводные лентические экосистемы - это	а) озера, пруды; б) реки, родники; в) заболоченные участки и болота.
7. Экосистемы, предназначенные для отдыха людей, - это ...	а) селитебные зоны;

	б) рекреационные зоны; в) агроценозы; г) промышленные зоны
8. Стихийное бедствие, во время которого вода сносит мосты, разрушает берега и постройки, уничтожает посевы, уносит человеческие жизни.	а) разлив реки; б) подтопление местности; в) наводнение.
9. Передача тепла от более нагретой части тела к другой, менее нагретой.	а) газопроводность; б) электропроводность; в) теплопроводность.
10. Пассивно плавающие живые организмы	а) бентос; б) нектон; в) планктон
11. Береговая зона.	а) литораль; б) лагуна; в) прибрежная

### Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

#### Тема 1. Понятие об экологической безопасности

Контрольный вопрос	
1.	Дайте определение экологической безопасности
2.	Дайте определение экологической ситуации
3.	Перечислите факторы, по которым различаются экологические ситуации.
4.	Назовите угрозы национальным интересам и национальной безопасности в экологической сфере.
5.	Перечислите уровни, на которых реализуется экологическая безопасность.
6.	Дайте характеристику каждому уровню экологической безопасности.
7.	Перечислите основные черты экологической безопасности.
8.	Правовая основа в области обеспечения экологической безопасности.
9.	Назовите, в чем заключаются проблемы приморских регионов.

#### Тема 2. Морской порт как хозяйственное предприятие. Законодательная база в морском деле

Контрольный вопрос	
1.	От чего зависит уровень опасности любого предприятия
2.	Перечислите комплексы сооружений и устройств, входящих в состав порта.
3.	Назовите, в чем заключается организационная особенность многих портов.
4.	Назовите, чем определяется опасность портовой деятельности для людей, окружающей природной среды и экономики.
5.	Перечислите основные законы РФ, регламентирующие морехозяйственную деятельность.
6.	Дайте определение понятию «государство флага».
7.	Дайте определение понятию «государство порта».
8.	Назовите функции капитана порта.
9.	Перечислите основные международные договоренности в сфере морской деятельности.
10.	Перечислите обязательства порта в соответствии с законодательством в сфере экологической безопасности.

#### Тема 3. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Требования к безопасности портовой деятельности

Контрольный вопрос	
1.	Дайте определение чрезвычайной ситуации.
2.	Перечислите критерии, по которым классифицируют чрезвычайные ситуации.

3. Назовите классы ЧС.
4. Назовите, что понимают под ущербом.
5. Объясните, как решаются вопросы организации мероприятий по ликвидации последствий аварий на море и на суше.
6. Назовите законы РФ, регламентирующие организационные вопросы для локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
7. Перечислите направления деятельности портов по порядку реагирования на случившиеся аварийные ситуации и аварии.
8. Назовите, каким образом порт должен проводить идентификацию объектов повышенной опасности.
9. Объясните, на чем основано повышение уровня защиты населения.

Тема 4. Организация подготовки документов порта для управления экологической Безопасностью

Контрольный вопрос
1. Перечислите состав необходимых процедур при подготовке документов в сфере гражданской защиты.
2. Назовите, в чем заключается особенность управления безопасностью в порту.
3. Дайте определение системы управления безопасностью.
4. Перечислите задачи, которые должны решать подготовленные специалисты во взаимодействии с работниками порта.

Тема 5. Особенности идентификации потенциально опасных объектов

Контрольный вопрос
1. Дайте определение опасного производственного объекта
2. Назовите критерии отнесения объектов промышленности к опасным производственным объектам.
3. Дайте определение потенциально опасного объекта.
4. Объясните, почему порт рассматривается как единый потенциально опасный объект.
5. Перечислите классы потенциально опасных объектов.
6. Назовите вещества, которые относятся к опасным.
7. Объясните, как определяется класс опасности веществ.
8. Объясните, что принимается за суммарную массу опасного вещества для хранилищ, сливных устройств, судов, контейнерных терминалов.
9. Перечислите группы опасных веществ.
10. Объясните, в чем заключается процедура идентификации опасных производственных объектов.
11. Перечислите документы, которые анализируются при определении признаков опасности (идентификация).
12. Назовите, что отражается в приказе о проведении идентификации.
13. Перечислите внутренние и внешние факторы опасности.
14. Назовите сведения, которые содержатся в банке данных потенциально опасных объектов.

Тема 6. Особенности разработки планов ликвидации и локализации аварийных ситуаций (ПЛАС)

Контрольный вопрос
1. Объясните, для каких объектов разрабатывается ПЛАС (план ликвидации аварийных ситуаций).
2. Назовите цель ПЛАС.
3. Охарактеризуйте аварии в зависимости от масштаба.
4. Объясните, на чем основан ПЛАС
5. Перечислите вопросы, содержащиеся в аналитической части ПЛАС.
6. Охарактеризуйте оперативную часть ПЛАС для аварий уровней «А» и «Б».
7. Охарактеризуйте оперативную часть ПЛАС для аварий уровня «В».

8. Перечислите полномочия и обязанности ответственного руководителя работ
9. Объясните, как происходит внедрение ПЛАС.
10. Назовите особенности Декларации безопасности порта.

Тема 7. Погодно-климатические факторы в обеспечении экологической безопасности хозяйственной деятельности

Контрольный вопрос
1. Перечислите природно-климатические явления в атмосфере и океане, влияющие на безопасность морехозяйственной деятельности.
2. Объясните природу возникновения сейш.
3. Назовите, что может происходить с судами в порту при сейше.
4. Объясните природу возникновения тягуна.
5. Дайте определение зыби.
6. Объясните природу возникновения падающих ветров.
7. Объясните, почему бора опасна для судов, стоящих на рейде.
8. Перечислите этапы прогноза боры.
9. Объясните природу возникновения сулоя.
10. Объясните природу возникновения «мертвой воды».
11. Назовите причины возникновения внутренних волн.
12. Объясните природу возникновения апвеллинга.
13. Перечислите причины деформаций рельефа дна.
14. Объясните природу возникновения наносов.
15. Назовите причины перемещения наносов.

Тема 8. Основные источники загрязнения моря с судов

Контрольный вопрос
1. Назовите основные естественные пути попадания загрязняющих веществ в моря и океаны
2. Дайте определение термину «загрязнение моря».
3. Перечислите основные источники загрязнения моря с судов.
4. Назовите причины, по которым нефть и нефтепродукты представляет опасность для морской среды, гидробионтов и человека.
5. Дайте эколого-гигиеническую оценку последствий загрязнения окружающей среды нефтью и нефтепродуктами.
6. Перечислите загрязняющие компоненты, содержащиеся в необработанных сточных хозяйственно-бытовых водах.
7. Объясните эпидемиологическую опасность водяного балласта.
8. Назовите основные водоохранные технические средства.
9. Перечислите принципы действия судового природоохранного оборудования.
10. Объясните принцип действия биологических установок, назовите их преимущества и недостатки.
11. Объясните принцип действия физико-химических установок, перечислите их преимущества и недостатки.

### Критерии оценивания:

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса - 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса - неограниченно.

### Выполнение практических заданий

Контроль в течение семестра осуществляется по результатам устных опросов, и выполнения практических работ.

**Текущий контроль** осуществляется на практических занятиях при выполнении практических заданий путем проверки знаний и навыков, закрепленных при выполнении каждой работы.

### **Критерии оценивания**

Оценивание осуществляется по четырехбалльной системе.

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 30
- качественное оформление практического задания	до 30
- точность и правильность выполнения практического задания	до 40

Защита практических заданий не проводится.

В процентном соотношении оценки (по четырехбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«неудовлетворительно» («не зачтено») - менее 70%

«удовлетворительно» («зачтено») - 71-80%

«хорошо» («зачтено») - 81-90%

«отлично» («зачтено») - 91-100%

## **2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля**

### **Экзамен**

Условием допуска к промежуточному контролю является получение по всем видам текущей аттестации (экспресс-опросы, практические задания) оценки «зачтено».

Экзамен проводится в первом семестре изучения дисциплины.

Условиями получения положительной оценки на экзамене является успешное освоение всех теоретических разделов дисциплины, выполнение практических работ. Экзаменационный билет содержит три вопроса, охватывающие основные понятия, изучаемые в соответствии с разделами дисциплины. После получения экзаменационного билета студенту представляется 45 минут для подготовки к ответам на вопросы билета.

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Понятие экологической безопасности.
2. Правовое обеспечение экологической безопасности.
3. Система мер по обеспечению экологической безопасности.
4. Экологическое лицензирование.
5. Экологическая стандартизация.
6. Экологическая сертификация.
7. Экологическая экспертиза.
8. Экологический мониторинг.
9. Экологический аудит.
10. Экологическое планирование и прогнозирование.
11. Экологическое нормирование и лимитирование.
12. Экологическое страхование.
13. Обязательства порта в сфере экологической безопасности.
14. Обязанности береговых служб порта.
15. Особенности функционирования порта.

16. Процедура идентификации потенциально опасных объектов в порту
17. Декларирование безопасности объекта и порта в целом.
18. Особенности декларации безопасности на примере морского порта
19. Человеческий фактор и возникновение ЧС.
20. Меры для обеспечения безопасности объектов повышенной опасности.
21. Состав необходимых процедур при подготовке документов порта для управления экологической безопасностью.
22. Особенности управления безопасностью в порту.
23. Уровни аварий в зависимости от их масштаба.
24. Основа для разработки ПЛАС (План ликвидации аварийных ситуаций).
25. Оперативная часть ПЛАС (План ликвидации аварийных ситуаций) для аварий уровня «А» и «Б».
26. Сведения, которые наносятся на ситуационный план при авариях уровня «А» и «Б».
27. Оперативная часть ПЛАС (План ликвидации аварийных ситуаций) для аварий уровня «В».
28. Сведения, которые наносятся на ситуационный план при авариях уровня «В».
29. Полномочия и обязанности ответственного руководителя работ.
30. Обязанности ответственного руководителя работ на уровне развития аварии «А».
31. Система управления безопасностью (СУБ).
32. Комплект портовых документов для управления экологической безопасностью.
33. Внутренние и внешние факторы опасности в порту.
33. Обязанности ответственного руководителя работ на уровне развития аварии «В».
34. Определение признаков опасности.
35. Меры для обеспечения безопасности объектов повышенной опасности.
36. Паспорт потенциально опасного объекта.
37. Обязанности ответственного руководителя работ на уровне развития аварии «Б».
38. Общие положения ПЛАС (План ликвидации аварийных ситуаций).
39. Цель ПЛАС (План ликвидации аварийных ситуаций).
40. Группы опасных веществ
41. Определение класса опасности веществ.

Ответы студентов на экзаменах оцениваются по четырехбалльной системе оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

**Ответ оценивается на «отлично»**, если студент глубоко и прочно усвоил учебный материал рабочей программы дисциплины, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

**Ответ оценивается на «хорошо»**, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

**Ответ оценивается на «удовлетворительно»**, если студент освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

**Ответ оценивается на «неудовлетворительно»**, если студент не усвоил отдельных разделов учебного материала рабочей программы дисциплины, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

В ходе ответа студента на вопросы экзаменационного билета преподаватель вправе задать уточняющие вопросы по теме экзаменационного билета. Если преподаватель затрудняется в определении оценки, то он может задавать дополнительные вопросы (не более 3-х) по теме экзаменационного билета.