



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»
(ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)

АРКТИЧЕСКИЙ МОРСКОЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В.И. ВОРОНИНА
– филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Является приложением к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине
ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
математического и общего естественнонаучного учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
базовой подготовки

Архангельск
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	7
3.1. Задания для проведения текущего контроля	7
3.1.1. Вопросы для устного опроса	7
3.2. Задания для проведения промежуточной аттестации	10
3.2.1. Задания для проведения экзамена	10

1. Общие положения

1.1. Паспорт фонда оценочных средств

Назначение:

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования, сформированности профессиональных (далее – ПК) и общих (далее – ОК) компетенций.

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	Умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	- демонстрировать умения осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий
ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.	Умение грамотно реализовывать нормативно-правовые акты в сфере экологии; Знание организационных и правовых средств охраны окружающей среды	- демонстрировать умения грамотно реализовывать национальные и международные нормативно-правовые акты
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	Знание методов снижения хозяйственного воздействия на биосферу	-демонстрировать умения методов снижения хозяйственного воздействия на биосферу
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	Умение грамотно реализовывать нормативно-правовые акты в сфере экологии	- демонстрировать умения грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	Знание организационных и правовых средств охраны окружающей среды	-демонстрировать умения осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с правилами и процедурами международной конвенции МАРПОЛ-73\78
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	Умение грамотно реализовывать нормативно-правовые	-демонстрировать умения грамотно реализовывать нормативную

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
	акты в сфере экологии; Знание принципов рационального природопользования; Знание взаимосвязи организмов и среды обитания	документацию в области транспортной безопасности
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	Умение грамотно реализовывать нормативно-правовые акты в сфере экологии; Знание принципов рационального природопользования; Знание взаимосвязи организмов и среды обитания	-демонстрировать умения применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	Умение грамотно реализовывать нормативно-правовые акты в сфере экологии; Знание принципов рационального природопользования; Знание взаимосвязи организмов и среды обитания	-демонстрировать умения обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.	Умение планировать деятельность структурного подразделения.	-демонстрация умения использовать техническую документацию, международные кодексы, нормативные документы
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.	Умение осуществлять руководство работой структурного подразделения.	-демонстрация умения использовать техническую документацию, международные кодексы, нормативные документы
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.	Умение анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.	-демонстрация умения использовать техническую документацию, международные кодексы, нормативные документы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Умение самостоятельное изучение дополнительного материала профессиональной направленности	- демонстрация интереса к будущей профессии.
ОК 2. Организовывать	Умение активно,	- обоснование выбора и

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	инициативно в процессе освоения профессиональной деятельности	применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умение решать профессиональные задачи с использованием профессиональных знаний, умений, навыков в стандартных и нестандартных ситуациях	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умение находить и осуществлять поиск необходимой информации с использованием различных источников, в том числе электронных.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умение использовать информационно-коммуникационные технологии при выполнении практических заданий	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умение работать в группе, искать и находить компромиссы, обладать лидерскими качествами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение рационально организовать деятельность, проявлять инициативу в выполнении заданий в условиях командной работы	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умение анализировать и корректировать действия при подведении результатов собственной работы	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены	Умение объективно и обоснованно оценивать	- проявление интереса к инновациям в области

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
технологий в профессиональной деятельности.	возможности новых технологий в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности.
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.	Умение аргументировано и правильно говорить	- способность вести общение с членами экипажа по вопросам, касающимся выполнения обязанностей на судне и безопасности мореплавания

2 Результатом освоения учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования является обучающимися приобретение знаний и умений, сформированность профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	Раздел 1. Экология и природопользование		
1.	Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России	ОК 1, ОК 4	Вопросы для устного опроса (А. № 1, 2)
2.	Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы	ПК 1.1 – 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ОК 2, ОК 6-7, ОК 8 - 9	Вопросы для устного опроса (Б. № 6, 9; В. № 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10)
3.	Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование	ОК 1, ОК 4	Вопросы для устного опроса (А. № 6, 7; Б. № 3, 5; Д. № 1, 2)
4.	Тема 1.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды	ПК 1.1 – 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ОК 1, ОК 4	Вопросы для устного опроса (А. № 7, 8; Б. № 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10; Д. № 3, 6, 9)
5.	Тема 1.5. Мониторинг окружающей среды	ПК 1.1 – 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1-3.3, ОК 1, ОК 4 - 5, ОК 8 - 10	Вопросы для устного опроса (А. № 8; Г № 10)
6.	Тема 1.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах	ПК 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ОК 4	Вопросы для устного опроса (А. № 9; В. № 7, 8, 9, 10)
7.	Тема 1.7. Физическое загрязнение	ПК 1.1 – 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ОК 2 - 3, ОК 6 - 7	Вопросы для устного опроса (А. № 9; В. № 9)
	Раздел 2. Охрана окружающей среды		
8.	Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы	ПК 1.1 – 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ОК 2, ОК 6-7	Вопросы для устного опроса (Б. № 1, 2, 5; В. № 4, 10)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
9.	Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов	ПК 1.2, 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ОК 2 – 5	Вопросы для устного опроса (Б. № 1, 2, 5; В № 3; Д. № 9, 10)
10.	Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр	ПК 1.2, 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ОК 2	Вопросы для устного опроса (Б. № 1, 2, 5, 6)
11.	Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов	ПК 1.2, 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ОК 2	Вопросы для устного опроса (Б. № 1, 2, 5; Д. № 3, 4, 5, 6)
Раздел 3. Мероприятия по защите планеты			
12.	Тема 3.1. Охрана ландшафтов	ПК 1.2, 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ОК 1, 4	Вопросы для устного опроса (А. № 3, 4; В. № 1, 2; Д. № 7, 8)
13.	Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	ПК 1.2, 1.5, ПК 3.1-3.3, ОК 1 - 4	Вопросы для устного опроса (Г. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)
14.	Тема 3.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания	ПК 1.2, 1.5, ОК 1 - 4	Вопросы для устного опроса (А. № 7; Б. № 5, 6, 7)
15.	Тема 3.4. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды	ПК 1.2, 1.5, ПК 2.1, ОК 1 - 4	Вопросы для устного опроса (А. № 8; Б. № 5, 6)

3. Фонд оценочных средств

Контроль качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Видом текущего контроля является устный опрос.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

3.1. Задания для проведения текущего контроля

3.1.1. Вопросы для устного опроса

А. Общие вопросы

1. Перечислить экологически неблагополучные районы России.
2. Назвать отрицательные экологические последствия для человека.
3. Перечислить виды прогнозов.
4. Назвать методы прогнозирования. Пояснить в чем их сущность.

5. Что такое экологический кризис, его причины.
6. Привести классификацию природных ресурсов.
7. Назвать законы рационального природопользования, их сущность.
8. Что такое мониторинг окружающей среды. Виды мониторинга.
9. Привести классификацию загрязняющих веществ с примерами.
10. Что такое эрозия почв, мероприятия по предотвращению эрозийного процесса.

Б. Природопользование. Рациональное и нерациональное природопользование

1. Перечислить виды природопользования.
2. Что включает в себя природопользование?
3. Дать определение природопользования.
4. Дать определение природно-ресурсного потенциала.
5. Что такое рациональное природопользование?
6. Что такое нерациональное природопользование?
7. Перечислить законы рационального природопользования.
8. Назвать этапы развития малоотходного производства.
9. Что такое экологический кризис?
10. На каких предпосылках базируется безотходное производство?

В. Связь человека с природой

1. Назвать формы отношения человека с природой.
2. Какое влияние может оказать человек на природу?
3. Перечислить негативные процессы в Мировом океане.
4. Какие химические вещества наиболее сильно влияют на озоновый слой?
5. Что такое здоровье человека?
6. Перечислить виды заболеваний.
7. Перечислить виды загрязнений.
8. Привести примеры биологических загрязнений.
9. привести примеры физических загрязнений.

10. Привести примеры химических загрязнений.

Г. Способы научных исследований в природопользовании

1. Что такое прогноз?
2. Что такое прогнозирование?
3. Перечислить прогнозы по времени.
4. Перечислить прогнозы по охвату территории.
5. Перечислить прогнозы по отраслям наук.
6. Назвать логические методы прогнозирования.
7. Назвать формализованные методы прогнозирования.
8. Назвать виды моделей.
9. Какие требования предъявляют к моделям?
10. Что такое мониторинг, его виды?

Д. Охрана окружающей среды

1. Что такое природные ресурсы (ПР)?
2. Дать классификацию ПР.
3. Назвать виды рекультивации, что это такое?
4. Что такое эрозия почвы, виды эрозии?
5. Перечислить способы борьбы с эрозией.
6. Что такое мелиорация?
7. Назвать направления негативного влияния транспорта.
8. Что такое урбанизация?
9. Перечислить положительные последствия работы гидроэлектростанций.
10. Пути решения недостатка пресной воды.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
отлично	–ответ полный и правильный, грамотно выраженный, с высокой степенью осознанности
хорошо	–ответ неполный или неправильно сформулированный
удовлетворительно	–ответ с ошибками, с низкой степенью осознанности
неудовлетворительно	– ответ с грубыми ошибками или полное отсутствие ответа

3.2. Задания для проведения промежуточной аттестации

3.2.1. Задания для проведения дифференцированного зачета

Форма дифференцированного зачета: тестирование

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет.
2. Максимальное время выполнения задания: 30 минут.
3. Источники информации, разрешенные к использованию, оборудование: плакаты, графики.

Задания для дифференцированного зачета

Вариант 1

1. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в ней, называют:
 - 1) моделирование;
 - 2) мониторинг;
 - 3) модификация.
2. С помощью ядохимикатов не удастся уничтожить насекомых-вредителей, так как:
 - 1) часть популяции насекомых вредителей устойчива к яду;
 - 2) ядохимикат легко разрушается;
 - 3) ядохимикат не обладает максимально возможной специфичностью.
3. Природопользование изучает:
 - 1) влияние загрязнителей на окружающую среду;
 - 2) влияние загрязнителей на здоровье человека;

- 3) взаимоотношения человека и окружающей его среды.
4. Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора:
 - 1) вообще не экологического;
 - 2) антропогенного;
 - 3) природного.
5. Что не относится к экологическим факторам:
 - 1) климат;
 - 2) содержание кислорода в воде;
 - 3) 3 опыление насекомыми растений.
6. Как называются растения, с помощью которых можно определять загрязнители атмосферы:
 - 1) биоиндикаторы;
 - 2) биокатализаторы;
 - 3) биоконцентрирование.
7. Процесс извлечения веществ из растворов и газов:
 - 1) аккумуляция;
 - 2) диффузия;
 - 3) адсорбция.
8. Которое из положений характеризует понятие мониторинга:
 - 1) предельно-допустимые концентрации;
 - 2) наблюдение за состоянием окружающей среды;
 - 3) кислотные дожди.
9. Что входит в понятие "биологические ресурсы":
 - 1) растительный и животный мир;
 - 2) растительный мир и почва;
 - 3) животный мир и климат.
10. К какому способу очистки сточных вод относится перевод веществ в нерастворимое состояние:
 - 1) физико-химическая очистка;
 - 2) химическая очистка;

3) механическая очистка.

Вариант 2

1. Какова норма шума для жилых районов:

1) 0-30 дБА;

2) 100-120 дБА;

3) 40-60 дБА.

2. Какая порода деревьев активнее всего поглощает углекислый газ из атмосферы:

1) ель;

2) тополь;

3) дуб.

3. Что служит источником энергии в гелиоэнергетике:

1) солнце;

2) геотермальные воды;

3) ветер.

4. При работе каких электростанций наблюдается тепловое загрязнение:

1) гидро ЭС;

2) приливные ЭС;

3) атомные ЭС.

5. Природно-ресурсный потенциал - это:

1) природные ресурсы;

2) часть природных ресурсов, вовлеченная в хозяйственную деятельность человека;

3) часть природных ресурсов, не вовлеченная в хозяйственную деятельность человека.

6. Как называется искусственное восстановление плодородия почв:

1) рециклизация;

2) реутилизация;

3) рекультивация.

7. Процесс и результат приспособления человека к условиям окружающей

среды:

1) деградация;

2) адаптация;

3) локализация.

8. Укажите правильное суждение:

1) уменьшение площади лесов нарушает круговорот кислорода и углекислого газа в биосфере;

2) кислород в атмосферу поступает в основном в результате деятельности фитопланктона морей и океанов;

3) строительство очистных сооружений позволяет полностью решить проблему загрязнения природной среды.

9. Среди перечисленных экосистем естественной будет:

1) парк;

2) лес;

3) сад.

10. Укажите неправильное суждение:

1) кислотные дожди повышают кислотность воды;

2) усыхание лесов - это результат кислотных дождей;

3) применение фреонов в производстве и быту приводит к образованию кислотных дождей.

Вариант 3

1. Указать невозобновляемые ресурсы:

1) водные ресурсы;

2) космическая энергия;

3) нефть, газ.

2. Признаком парникового эффекта является:

1) кислотный дождь;

2) потепление атмосферы;

3) накопление оксидов азота.

3. Причиной раковых заболеваний может стать:
- 1) шумовое загрязнение;
 - 2) канцерогены;
 - 3) углекислый газ.
4. Самым эффективным действием отдельного человека по улучшению экологических условий может быть:
- 1) вегетарианское питание;
 - 2) езда на велосипеде вместо использования автотранспорта;
 - 3) активное участие в борьбе за принятие и выполнение законов по охране окружающей среды.
5. Бактерицидными свойствами обладают:
- 1) рыба, яблоки;
 - 2) чеснок, клюква;
 - 3) лук, хлеб.
6. Важнейшей составной частью экосистемы города являются:
- 1) зеленые насаждения;
 - 2) сфера услуг и развлечений;
 - 3) благоустроенные жилища.
7. Под понятием "городской ландшафт" подразумевается:
- 1) совокупность промышленных предприятий города;
 - 2) зеленые насаждения, парки, скверы;
 - 3) сочетание жилищ, городской инфраструктуры и зеленых насаждений.
8. Естественный шумовой фон составляет:
- 1) 50-60 дБА;
 - 2) 20-30 дБА;
 - 3) 110-120 дБА.
9. Экологи выступают против применения пестицидов в сельском хозяйстве, потому что эти химикаты:
- 1) являются дорогостоящими;
 - 2) разрушают структуру почвы;

3) убивают как вредных, так и полезных насекомых.

10. Плодородие почвы определяется количеством:

1) воды;

2) гумуса;

3) минеральных веществ.

Вариант 4

1. Канцерогенами называются вещества, вызывающие:

1) инфекционные заболевания;

2) раковые заболевания;

3) аллергические заболевания.

2. Загрязнения природной среды живыми организмами, вызывающими у человека различные заболевания, называются:

1) химическими;

2) радиоактивными;

3) биологическими.

3. Основными компонентами почвы являются:

1) гумус;

2) минеральные удобрения;

3) пестициды.

4. К глобальным экологическим проблемам следует отнести:

1) хищнические способы охоты и рыболовства;

2) истощение озонового слоя;

3) уничтожение большого лесного массива при строительстве промышленного предприятия.

5. К главным почвообразующим факторам относится:

1) рельеф;

2) время;

3) климат.

6. Естественное загрязнение биосферы происходит в результате:

1) лесных пожаров;

- 2) обработки растений пестицидами;
 - 3) многократного увеличения численности одного из видов растений.
7. С экологической точки зрения решение проблем энергетики связано:
- 1) с разработкой новых безопасных реакторов для атомных станций;
 - 2) с использованием нетрадиционных возобновляемых источников энергии;
 - 3) со строительством современных ТЭЦ, работающих на газе.
8. Выпадение кислотных дождей связано с:
- 1) изменением солнечной радиации;
 - 2) увеличением количества озона в атмосфере;
 - 3) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота.
9. "Парниковый эффект", связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи и других твердых частиц:
- 1) вызывает повышение температуры и приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере;
 - 2) не приведет к заметным изменениям в биосфере;
 - 3) вызовет повышение средней температуры и будет способствовать улучшению климата на планете.
10. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:
- 1) задерживает тепловое излучение Земли;
 - 2) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения;
 - 3) способствует разрушению загрязнителей.

Критерии и шкала оценивания выполнения тестовых заданий

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;

от 80 до 89% - оценка «хорошо»,

от 60 до 79% - оценка «удовлетворительно»,
менее 60% - оценка «неудовлетворительно».