

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

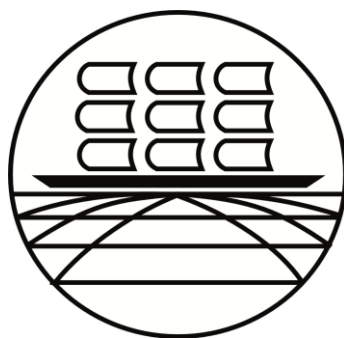
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева

И.В. Артеменко

«29» мая 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины: ЕН.03 Экологические основы природопользования
программы подготовки специалистов среднего звена (СПССЗ)
специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
по программе базовой подготовки
форма обучения: очная, заочная

Мурманск
2020 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании

Методическая комиссия преподавателей дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла по специальностям, реализуемым ММРК имени И.И. Месяцева и дисциплин профессионального цикла специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Председатель МКо (МО/ ЦК)

Чекашова Е.А.

Разработано

на основе ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014г. № 443

Протокол от «29» мая 2020 г.

Автор (составитель): Коморченко И.А., преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

Лист переутверждения

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МКо (МО/ЦК) _____

Протокол от «__» _____ 20__

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МКо (МО/ЦК) _____

Протокол от «__» _____ 20__

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МКо (МО/ЦК) _____

Протокол от «__» _____ 20__

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МКо (МО/ЦК) _____

Протокол от «__» _____ 20__

Рабочая программа переутверждена на _____ / _____ учебный год.

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))**

Председатель МКо (МО/ЦК) _____

Протокол от «__» _____ 20__

* - при наличии изменений и (или) дополнений заполняется лист изменений, вносимых в РП

Лист изменений, вносимых в РП (при наличии)

В рабочую программу вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Считать слова «федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение» в следующей редакции: «федеральное государственное автономное образовательное учреждение».

Решение использовать уже имеющиеся локальные акты, распорядительную и учебно-методическую документацию без их переутверждения, принято единогласно. Протокол заседания Совета ММПК от 24.09.2020 № 1.

2. _____
3. _____
4. _____

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014г. № 443; учебного плана очной и заочной форм обучения, утвержденного 29.05.2020 г.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины: обеспечить более высокий уровень гуманитарной подготовки обучающихся.

1.3 Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 – осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;

У2 – грамотно реализовывать нормативные правовые акты в сфере экологии.

знать:

З1 – взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, условия устойчивого состояния экосистем, организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Процесс изучения дисциплины Экологические основы природопользования направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1) .

Таблица 1 Компетенции, формируемые дисциплиной Экологические основы природопользования в соответствии с ФГОС СПО

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	У 1, У 2, З1
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	У 1, У 2, З1
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У 1, У 2, З1
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	У 1, У 2, З1

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	У 1, У 2, 31
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У 1, У 2, 31
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У 1, У 2, 31
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У 1, У 2, 31
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 1, У 2, 31
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	У 1, У 2, 31
ПК 1.1.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	У 1, У 2, 31
ПК 1.2.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	У 1, У 2, 31
ПК 1.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	У 1, У 2, 31
ПК 1.4.	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	У 1, У 2, 31
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	У 1, У 2, 31
ПК 2.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	У 1, У 2, 31
ПК 2.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна.	У 1, У 2, 31
ПК 2.3.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации	У 1, У 2, 31

	учебных пожарных тревог, предупреждая возникновение пожара и при тушении пожара.	
ПК 3.1.	Планировать работу структурного подразделения.	У 1, У 2, 31
ПК 3.2.	Руководить работой структурного подразделения.	У 1, У 2, 31
ПК 3.3.	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.	У 1, У 2, 31

1. Структура и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 2

Виды учебной деятельности*	Объем часов по формам обучения**		
	очная***	очно-заочная***	заочная***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48		48
Обязательная учебная нагрузка (всего)	32		8
в том числе:			
теоретические занятия (лекции, уроки)	32		8
лабораторные занятия			
практические занятия (семинары)			
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)			
.....			
Самостоятельная работа (всего)	16		40
В том числе:			
самостоятельная работа над курсовой работой			

(проектом) (если предусмотрено)			
.....			
Консультации			
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации (в соответствии с учебным планом)		
	Дифференцированный зачет		Дифференцированный зачет, итоговая письменная контрольная работа

* - виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом специальности

** - объем часов по формам обучения должен соответствовать указанному количеству часов для дисциплины по учебному плану конкретной специальности

***- столбцы с формами обучения можно убирать, если данная форма обучения не реализуется в структурных подразделениях Университета, реализующих программы СПО

2.2. Тематический план учебной дисциплины Экологические основы природопользования по очной форме обучения

Таблица 3

Коды компетенций/компетентностей	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Максимальная учебная нагрузка, ч	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Консультации
			Всего	в том числе			Всего	в том числе индивидуальный проект	
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия			
	Входной контроль	2	2	2					
ОК 1-10 ПК 1.1-1.5, 2.1-2.3,3.1-3.3	Раздел 1 Современное понятие об окружающей среде.	3	2	2			1		
	Тема.1.1. Современное понятие об окружающей среде.	3	2	2			1		
	Раздел 2. Использование и охрана водных ресурсов	5	4	4			1		
	Тема 2.1. Водные ресурсы. Загрязнение водной среды	2	2	2					
	Тема 2.2 Особенности загрязнения водной среды нефтью и его экологические последствия	3	2	2			1		
ОК 1-10 ПК 1.1-1.5, 2.1-	Раздел 3. Охрана водных ресурсов	14	10	10			4		
	Тема 3.1. Охрана водных ресурсов	3	2	2			1		

2.3,3.1-3.3	Тема 3.2. Международные и российские законодательные акты в области предотвращения загрязнения водной среды	2	2	2						
	Тема 3.3. Требования Международной конвенции МАРПОЛ-73/78 по предотвращению загрязнения с судов.	3	2	2				1		
	Тема 3.4. Требования Наставления по предотвращению загрязнения морской среды с судов	2	2	2				1		
	Тема 3.5 Требования Наставления по предотвращению загрязнения внутренних водных путей при эксплуатации судов	2	2	2				1		
ОК 1-10 ПК 1.1-1.5, 2.1-2.3,3.1-3.3	Раздел 4 Предотвращение загрязнения ВВП и морской окружающей среды	26	16	16				10		
	Тема 4.1. Предотвращение загрязнения водной среды нефтесодержащими водами	2	2	2						
	Тема 4.2. Предотвращение загрязнения водной среды балластными водами	3	2	2				1		
	Тема 4.3. Предотвращение загрязнения водной среды сточными водами	3	2	2				1		
	Тема 4.4. Предотвращение загрязнения водной среды мусором	4	2	2				2		
	Тема 4.5. Организация и порядок обработки судовых отходов загрязняющих водную среду.	4	2	2				2		

Тема 4.6. Ликвидация последствий загрязнения водной среды	4	2	2				2		
Тема 4.7. Правила регистрации операций с нефтью, нефтепродуктами и другими веществами, вредными для здоровья людей или для живых ресурсов моря, и их смесями, производимыми на судах и других плавучих средствах	4	2	2				2		
Тема 4.8. Автономность плавания судов по условиям экологической безопасности. Оценки риска экологической опасности судовождения. Юридическая ответственность.	2	2	2						
Всего:	48	32	32				16		

2.2. Тематический план учебной дисциплины Экологические основы природопользования по заочной форме обучения
(очной, очно/заочной, заочной)

Таблица 3.1

Коды компетенций/компетентностей	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Максимальная учебная нагрузка, ч	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Консультации
			Всего	в том числе			Всего	в том числе индивидуальный проект	
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия			
	Входной контроль	2	2	2					
ОК 1-10 ПК 1.1-1.5, 2.1-2.3,3.1-3.3	Раздел 1 Современное понятие об окружающей среде.	3	2	2					
	Тема.11. Современное понятие об окружающей среде.	3	2	2					
	Раздел 2. Использование и охрана водных ресурсов	21	4	4			17		
	Тема 2.1. Водные ресурсы. Загрязнение водной среды	4	2	2			2		
	Тема 2.2 Особенности загрязнения водной среды нефтью и его экологические последствия	4	2	2			2		
ОК 1-10 ПК 1.1-1.5, 2.1-2.3,3.1-3.3	Раздел 3. Охрана водных ресурсов	14	2	2			12		
	Тема 3.1. Охрана водных ресурсов	3	2	2			3		
	Тема 3.2. Международные и	2					2		

	российские законодательные акты в области предотвращения загрязнения водной среды									
	Тема 3.3. Требования Международной конвенции МАРПОЛ-73/78 по предотвращению загрязнения с судов.	3						3		
	Тема 3.4. Требования Наставления по предотвращению загрязнения морской среды с судов	2						2		
	Тема 3.5 Требования Наставления по предотвращению загрязнения внутренних водных путей при эксплуатации судов	2						2		
ОК 1-10 ПК 1.1-1.5, 2.1-2.3,3.1-3.3	Раздел 4 Предотвращение загрязнения ВВП и морской окружающей среды	26	2	2				24		
	Тема 4.1. Предотвращение загрязнения водной среды нефтесодержащими водами	2	2	2						
	Тема 4.2. Предотвращение загрязнения водной среды балластными водами	3						3		
	Тема 4.3. Предотвращение загрязнения водной среды сточными водами	3						3		
	Тема 4.4. Предотвращение загрязнения водной среды мусором	4						4		
	Тема 4.5. Организация и порядок обработки судовых отходов загрязняющих водную среду.	4						4		
	Тема 4.6. Ликвидация	4						4		

	последствий загрязнения водной среды									
	Тема 4.7. Правила регистрации операций с нефтью, нефтепродуктами и другими веществами, вредными для здоровья людей или для живых ресурсов моря, и их смесями, производимыми на судах и других плавучих средствах	4						4		
	Тема 4.8. Автономность плавания судов по условиям экологической безопасности. Оценки риска экологической опасности судовождения. Юридическая ответственность.	2						2		
	Всего:	48	8	8				12		

2.3. Содержание программы по учебной дисциплине Экологические основы природопользования

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов			Уровень освоения
		очная*	очно-заочная*	заочная*	
1	2	3			4
Входной контроль		1		1	
Раздел 1 Современное понятие об окружающей среде.		1		1	
Тема.1 Современное понятие об окружающей среде.	Содержание учебного материала	1			
	Экология как наука, ее история и задачи, основные объекты исследования. Учение об окружающей среде - высший раздел экологии: системы «человек -природа», «человек - окружающая среда» и их взаимосвязь. Особенности взаимодействия общества и природы. Взаимосвязь организмов и среды обитания. Задачи экологии транспорта	1		1	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	1			
	Структура экологии (составить схему)	1			2
Форма текущего контроля по теме (разделу) устный опрос, тестирование					
Раздел 2 Использование и охрана водных ресурсов		4		21	
Тема 2.1. Водные ресурсы. Загрязнение водной среды	Содержание учебного материала	4		2	
	Распространение воды в природе. Источники воды. Основные свойства воды. Круговорот воды в природе. Водные ресурсы России.	2			2

	Основные виды загрязнения водной среды. Загрязнение океанов и морей Загрязнение рек и озер. Загрязнение питьевой воды. Загрязнение подземных вод.				
Тема 2.2 Особенности загрязнения водной среды нефтью и его экологические последствия	Содержание учебного материала	4			
	Пути поступления нефти в водную среду и классификация масштабов ее разливов. Физико-химические и токсические свойства нефти. Динамика поведения нефти на поверхности воды. Природные ресурсы морской акватории и побережья, чувствительные к воздействию нефтяного загрязнения	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	1			
	Особенности загрязнения водной среды нефтью и его экологические последствия	1		5	2
Форма текущего контроля по теме (разделу) устный опрос, тестирование					
Раздел 3.Охрана водных ресурсов.		10		14	
Тема 3.1. Охрана водных ресурсов	Содержание учебного материала	2		2	
	Федеральное законодательство и охрана водных объектов. Мониторинг водных объектов. Схемы комплексного использования и охраны вод. Охрана поверхностных вод. Охрана малых рек. Подготовка воды для питьевых целей. Государственный контроль за использованием и охраной водных ресурсов.	2		2	2
	Самостоятельная работа обучающегося:	1		3	
	Основные международные экологические организации	1		3	2
Тема 3.2. Международные и российские	Содержание учебного материала	2			
	Международное морское право, понятие, принципы, субъекты.	2			2

законодательные акты в области предотвращения загрязнения водной среды	Международное морское право о защите морской среды. Особенности российского законодательства о предотвращении загрязнения водной среды				
Тема 3.3. Требования Международной конвенции МАРПОЛ-73/78 по предотвращению загрязнения с судов.	Содержание учебного материала	2			
	Общие мероприятия по предотвращению загрязнения морской среды с судов Требования правил конвенции для различных источников загрязнения с судов Приложения 1-6	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	1		2	
	Требования Международной конвенции МАРПОЛ-73/78 по предотвращению загрязнения с судов	1		2	2
	Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта				
Тема 3.4. Требования Наставления по предотвращению загрязнения морской среды с судов	Содержание учебного материала	2			
	Общие требования Наставления по предотвращению загрязнения нефтью Предотвращение загрязнения вредными, не являющимися нефтью, веществами, перевозимыми наливом. Предотвращение загрязнения вредными веществами, перевозимыми морем в упаковке, грузовых контейнерах, съемных танках, насыпью или в автодорожных и железнодорожных цистернах. Предотвращение загрязнения сточными водами. Предотвращение загрязнения мусором.	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	1		3	
	Предотвращение загрязнения сточными водами. Предотвращение загрязнения мусором.	1		3	2
Тема 3.5	Содержание учебного материала	2			

Требования Наставления по предотвращению загрязнения внутренних водных путей при эксплуатации судов	Основные требования Наставления. Общие требования к судам. Предотвращение загрязнения подсланевыми нефтесодержащими водами. Предотвращение загрязнения сточными водами. Предотвращение загрязнения мусором. Предотвращение загрязнения нефтепродуктами при бункеровке судов. Предотвращение загрязнения нефтепродуктами при операциях на танкерах. Действие экипажа при загрязнении водных путей нефтепродуктами и другими вредными веществами. Государственный надзор за предотвращением загрязнения ВВП при эксплуатации судов. Производственный контроль за предотвращением.	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	1		2	
	Действие экипажа при загрязнении водных путей нефтепродуктами и другими вредными веществами.	1		2	2
Форма текущего контроля по теме (разделу) устный опрос, тестирование					
Раздел 4 Предотвращение загрязнения ВВП и морской окружающей среды		16		24	
Тема 4.1. Предотвращение загрязнения водной среды нефтесодержащими водами	Содержание учебного материала	2		2	
	Источники образования и состав нефтесодержащих вод. Методы и технические средства очистки нефтесодержащих вод. Порядок замера, регистрации и управления сбросом с судов нефтесодержащих вод.	2		2	2
Тема 4.2. Предотвращение загрязнения водной среды балластными водами	Содержание учебного материала	2			
	Балластные воды - источник распространения вредных водных организмов. Нормативно-законодательная база управления водяным балластом. Технические решения проблемы обработки балластных вод. Эксплуатация топливной системы, смазочного масла, балластной и других насосных систем и связанных с ними систем управления	2			2

	Самостоятельная работа обучающегося:	1		3	
	Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта» Балластные воды - источник распространения вредных водных организмов	1		3	2
Тема 4.3. Предотвращение загрязнения водной среды сточными водами	Содержание учебного материала	2			
	Состав и свойства судовых сточных вод. Порядок сброса сточных вод с судов. Методы и технические средства обработки сточных вод.	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	1		3	
	Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта» Порядок сброса сточных вод с судов.	1		3	2
Тема 4.4. Предотвращение загрязнения водной среды мусором	Содержание учебного материала	2			
	Состав мусора, образующегося на судах. Требования нормативных документов по предотвращению загрязнения водной среды сбросами отходов. Установки для обработки и утилизации мусора	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		4	
	Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта» Установки для обработки и утилизации мусора	2		4	2
Тема 4.5. Организация и порядок обработки судовых отходов загрязняющих водную среду.	Содержание учебного материала	2			
	Организация и порядок сбора судовых отходов. Структура и состав портовых приемных сооружений для судовых отходов. Организация и порядок утилизации судовых отходов. Операции планируются и выполняются в соответствии с наставлениями по эксплуатации, установленными законами и процедурами, чтобы обеспечить безопасность операций и избежать загрязнения морской окружающей среды	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		4	
	Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта» Организация и порядок сбора судовых отходов.	2		4	2
	Тема 4.6. Ликвидация	Содержание учебного материала	2		

последствий загрязнения водной среды	Организация работ по ликвидации разливов нефти. Структура и содержание судового плана чрезвычайных мер по предупреждению загрязнений водной среды нефтью. Технические средства для ликвидации разливов нефти в водной среде.	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		4	
	Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта. Организация и осуществление ликвидации последствий загрязнения водной среды нефтью	2		4	2
Тема 4.7. Правила регистрации операций с нефтью, нефтепродуктами и другими веществами, вредными для здоровья людей или для живых ресурсов моря, и их смесями, производимыми на судах и других плавучих средствах	Содержание учебного материала	2			
	Общие правила порядка регистрации в судовых документах операций с нефтью, нефтепродуктами и другими веществами. Порядок регистрации операций с веществами	2			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2		4	
	Экологическая безопасность при работе на судах водного транспорта	2		4	2
Тема 4.8. Автономность плавания судов по условиям экологической безопасности. Оценки риска экологической опасности судовождения. Юридическая ответственность.	Содержание учебного материала	2			
	Общие требования к судам по обеспечению автономности плавания по условиям экологической безопасности. Порядок расчета автономности плавания судов по условиям экологической безопасности. Экологический надзор и контроль при эксплуатации судов. Основные положения анализа риска аварий при перевозке грузов. Метод обобщенной оценки риска (степени риска) перевозки. Структура и состав практических рекомендаций по уменьшению риска экологической опасности судовождения.	2			2

Форма текущего контроля по теме (разделу) устный опрос, тестирование				
Всего:	<i>Должно соответствовать указанному количеству часов в пункте 2.1.</i>			
	48		48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

При необходимости обучающемуся предоставляются консультации по вопросам: Современное понятие об окружающей среде; Использование и охрана водных ресурсов; Охрана водных ресурсов; Предотвращение загрязнения ВВП и морской окружающей среды.

*** - входной контроль обязателен для специальностей в области подготовки членов экипажей морских судов, проводится для общей оценки уровня знаний обучающихся на первой лекции путем экспресс-опроса. По результатам входного контроля преподаватель корректирует методику преподавания.*

2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (в перечень входят методические указания к выполнению практических, лабораторных, контрольных, самостоятельных, расчетно-графических, курсовых и др. работ)

1. Методические указания к выполнению самостоятельной работ для очной формы обучения.
2. Методические указания к выполнению самостоятельной работ для заочной формы обучения.

2.5. Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

1. Клименко И.С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И.С. Клименко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 108 с. — 978-5-4486-0123-1, 978-5-4488-0203-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77009.html>
2. Скопичев В.Г. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Скопичев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2018. — 392 с. — 978-5-906371-69-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74597.html>
3. Гурова, Т. Ф. Основы экологии и рационального природопользования : учебник и практикум для СПО / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017.
4. Тулякова О.В. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / О.В. Тулякова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 94 с. — 978-5-4488-0158-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70295.html>
5. Основы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : Учебное пособие / О. Н. Полищук. - СПб : Проспект Науки, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/PN0050.html>
6. Клименко И.С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И.С. Клименко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 94 с. — 978-5-4488-0180-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73773.html>
7. Рудский В.В. Основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рудский В.В., Стурман В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2015.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70700.html>.
8. Константинов В.М Экологические основы природопользования. – 13-е изд., стер. - М.: Академия, 2013, 2003.

9. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.М. Галицкова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 217 с. — 978-5-9585-0598-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43429.html>
10. Протасов, В. Ф. Экологические основы природопользования : учеб. для сред. проф. образования / В. Ф. Протасов. - Москва : Альфа-М : Инфра-М, 2013. - 302 с.
11. Евграфова, Л. Е. Управление развитием социо-эколого-экономических систем промышленного рыболовства на основе рационального природопользования [Электронный ресурс] : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Л. Е. Евграфова; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 734 Кб). - Мурманск, 2013. - Режим доступа: http://www.mstu.edu.ru/science/diss/d307_09_01/files/evgrafova.pdf. - Загл. с экрана. - Имеется печ. аналог 2013 г.
12. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина; под общ. ред. Е. К. Хандогинной. - 2-е изд. - Москва : Форум : Инфра-М, 2013 ; 2011. - 158, [1] с.
13. Экологические основы природопользования. Часть 1 [Электронный ресурс] : курс лекций / . — Электрон. текстовые данные. — Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012. — 103 с. — 978-5-85094-478-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22253.html>

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 5

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем		
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии
2020/2021	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2020/2021	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

2.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Мурманск, Русанова, 12, Каб.320 Кабинет экологических основ природопользования.	Укомплектован специализированной мебелью и столами для учащихся: Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; Учебная мебель: учебные столы - 28 шт.; стулья - 33 шт.; стол учителя - 2 шт.; стул учителя - 2 шт.; шкаф -3 шт.; стол для раздаточного материала- 1 шт. Стенды по дисциплинам «Экологические основы природопользования», «Экология».

2.7. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Таблица 7

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	У 1, У 2, З1	- проявление серьезной мотивации к профессии; - стремление к приобретению новых профессиональных знаний и умений; - проявление сообразительности, аналитических способностей, системного мышления, эрудиции; - стремление к повышению качества работы; - проявление творчества в выполнении самостоятельной работы;	Вопросы для собеседования, вопросы дискуссии; мини-сочинения

		<ul style="list-style-type: none"> - тщательно подготовлен по основам профессиональных знаний и т.д. - участие в научных студенческих обществах; - выступление на научно-практических конференциях; - участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей профессией (конкурсы проф. мастерства, выставки и т.п.) 	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	У 1, У 2, З1	<ul style="list-style-type: none"> - умеет планировать, организовывать и контролировать свою деятельность; - оперативно реагирует на нестандартные ситуации; - способность генерировать альтернативные варианты решения проблемы; - способность адаптироваться к новым ситуациям; - способность к творчеству; - стремление оперировать нормами, связанными с профессиональной деятельностью; - знать индивидуальные особенности, определяющие возможность обоснованного выбора содержания будущего профобразования; - умеет обосновывать свои решения и отстаивать их при возникновении возражений; - проявляет умение брать на себя ответственность за принятия решения; 	Наличие аккуратных конспектов

		<ul style="list-style-type: none"> - осознаёт меру ответственности за принятые решения; - может пересмотреть в случае неэффективности действий, принятые в нестандартной ситуации организационно-управленческие решения и др. - умение решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность; 	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У 1, У 2, З1	<ul style="list-style-type: none"> - умеет планировать, организовывать и контролировать свою деятельность; - оперативно реагирует на нестандартные ситуации; - способность генерировать альтернативные варианты решения проблемы; - способность адаптироваться к новым ситуациям; - способность к творчеству; - стремление оперировать нормами, связанными с профессиональной деятельностью; - знать индивидуальные особенности, определяющие возможность обоснованного выбора содержания будущего профобразования; - умеет обосновывать свои решения и отстаивать их при возникновении возражений; - проявляет умение брать 	Наличие аккуратных конспектов

		<p>на себя ответственность за принятия решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознаёт меру ответственности за принятые решения; - может пересмотреть в случае неэффективности действий, принятые в нестандартной ситуации организационно-управленческие решения и др. - умение решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность; 	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность осознавать цели деятельности и умение их пояснять; - способность и готовность выполнять деятельность по образцу; - использовать нормативно-правовую документацию по профессии, ГОС по профессии, учитывать нормы и правила техники безопасности; - организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения поставленных задач из известных, оценивать их эффективность и качество; - способность применять знания, умения и навыки на практике; - способность работать самостоятельно; - способность оценивать качество выполненной работы; - владеть измерительными навыками; 	<p>Тест, письменная работа, устный опрос, индивидуальные задания .</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать различные источники для поиска информации, использования и её презентации; - способность и готовность адаптироваться и др. 	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	У 1, У 2, З1	<ul style="list-style-type: none"> - стремление самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; - умение передавать информацию другим на вербальном и невербальном уровне; - обмен информацией, проявление терпимости к другим мнениям и позициям; - склонен ориентироваться в информационных потоках; - умеет выделять в информации главное; - умеет осознанно воспринимать информацию, распространяемую в СМИ; - стремление критически осмысливать полученные сведения, применять их для расширения своих знаний; - умеет анализировать информацию, выделять главное, структурировать, представлять в доступном для других уровне, презентовать информацию; 	<p>Конспектирование материала по алгоритму; реферат, презентации, опрос.</p> <p>Выполнение заданий самостоятельной работы; доклады, дискуссии.</p>
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	У 1, У 2, З1	<ul style="list-style-type: none"> - владение способами получения специальной информации; - стремление освоить работу с разными видами 	<p>Наблюдение за организацией работы с информацией.</p> <p>Конспектирование</p>

<p>потребителями.</p>		<p>информации: диаграммами, символами, графиками, текстами, таблицами и т.д.; - владеет современными средствами получения и передачи информации (факс, сканер, компьютер, принтер, модем, копир и т.д.); - владеет информационными и телекоммуникационными технологиями (аудио-, видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет); - проявляет желание работать с книгами, учебниками, справочной литературой, атласами, картами, Интернет, CD – Rom и т.д.;</p>	<p>материала по алгоритму, реферат, презентации, опрос. Выполнение заданий самостоятельной работы; доклады, дискуссии.</p>
<p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<p>- владеть навыками саморазвития и умело их использовать для повышения личной конкурентоспособности; - ищет необычные, оригинальные идеи выполнения решения; - умеет отклоняться от традиционных схем мышления, готов к инновациям; - принимает непопулярные решения, если этого требует ситуация; - умеет осуществлять самостоятельную работу по самообразованию и самосовершенствованию; - проявляет инициативность и предпринимательский дух; - активно принимает участие в разработке новых проектов; - владение терминологией по</p>	

		<p>предмету;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использует специальные (теоретические и практические) знания в конкретной области или на стыке областей; - владеет письменной и устной коммуникацией на родном языке; - умеет презентовать себя и коллектив, в котором работает; - владеет иностранными языками и способами взаимодействия с окружающими и удаленными событиями и людьми; - владеет навыками работы с документами; 	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет навыки межличностного общения; - обладает способностью и готовностью сотрудничать; - умеет слушать собеседников; - проявляет умение работать в группе, команде; - умеет координировать коллективные действия работы группы; - умеет организовывать деловое общение для максимальной пользы в выполнении работы; - демонстрирует организаторские способности; 	<p>Групповая самостоятельная работа; выполнение самооценки своих действий;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет ответственность за выполняемую работу; - берет на себя ответственность за принятые решения; - брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения 	

		задания;	
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	У 1, У 2, 31	<ul style="list-style-type: none"> - уметь реализовывать в повседневной жизни полученные знания, умения и навыки; - планировать будущее и отдаленное будущее, обоснованно выбирать варианты реализации жизненных планов; - имеет склонность к саморазвитию; - обладает способностью учиться; - умеет работать самостоятельно; - может воспринимать критику от других обучающихся; - может критично относиться к своей работе; - имеет устойчивое стремление к самосовершенствованию; 	Тесты, доклады, презентации, дискуссии.
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	У 1, У 2, 31	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать практические навыки работы с приборами, инструментом; - уметь выполнять требуемые расчеты и составлять документы; - обосновывать полученных экспериментальных данных на лабораторных и практических занятиях. - уметь анализировать условия работы судового электрооборудования и средств автоматики; 	Оценка в соответствии с формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.
ПК 1.2. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	У 1, У 2, 31	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать точность и скорость чтения чертежей и схем; 	Оценка в соответствии с формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и

			оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	У 1, У 2, З1	<ul style="list-style-type: none"> - планировать виды, способы, периодичность и объём работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики; - обосновывать технологии проведения работ в соответствии с правилами обслуживания судового электрооборудования; - выбирать технологическое оборудование, инструмент и материалы для проведения обслуживания; - уметь пользоваться инструментом, приборами и приспособлениями для проведения обслуживания; - вести формуляр на электрооборудование. 	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	У 1, У 2, З1	<ul style="list-style-type: none"> - определять отказы, причины отказов электрооборудования и средств автоматики; - диагностировать электрооборудование и средства автоматики; 	Оценка в соответствие с формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

<p>ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<p>- применять в рабочем процессе установленные нормы и правила по вопросам организации технической эксплуатации судовых технических средств; - осуществлять несение ходовой и стояночной вахты, должностных обязанностей;</p>	<p>Оценка в соответствии с формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<p>– демонстрация умений планирования деятельности с помощью управленческих решений</p>	<p>Оценка в соответствии с формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.</p>
<p>ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<p>– демонстрация профессиональных и личностных качеств руководителя</p>	<p>Оценка в соответствии с формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.</p>
<p>ПК 2.3.</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<p>- понимать принципы</p>	<p>Оценка в</p>

<p>Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждая возникновение пожара и при тушении пожара.</p>		<p>организации обеспечения транспортной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать знания нормативно-правовых документов в области обеспечения транспортной безопасности; 	<p>соответствие с формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.</p>
<p>ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация практических навыков и умений в применении средства по борьбе за живучесть судна; - излагать знания о мероприятиях по обеспечению непотопляемости судна; - выполнять задачи по борьбе за живучесть судна. 	<p>Оценка в соответствии с формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.</p>
<p>ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать практические навыки и умения по организации и обеспечению действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара. - излагать знания о видах и химической природе пожара; 	<p>Оценка в соответствии с формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.</p>
<p>ПК 3.3. Анализировать</p>	<p>У 1, У 2, 31</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать практические навыки 	<p>Оценка в соответствии с</p>

<p>процесс и результаты деятельности структурного подразделения.</p>		<p>работы с приборами, инструментом; - уметь выполнять требуемые расчеты и составлять документы; - обосновывать полученных экспериментальных данных на лабораторных и практических занятиях. - уметь анализировать условия работы судового электрооборудования и средств автоматики;</p>	<p>формой контроля по соответствующим разделам дисциплины и итоговый зачет. Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях. Выполнение заданий для самостоятельной работы.</p>
--	--	---	---