

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Новосибирский речной колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК

Протокол № \_\_\_\_

От \_\_\_\_ 2023 г.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_/И.Г.Гарейшина/

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

\_\_\_\_\_/Г.Ф.Рамазанова/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 Экологические основы природопользования**

для специальности

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Новосибирск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ разработана на основе

- Приказа Министерства просвещения России от 26.11.2020 № 674 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

- Приказа Министерства просвещения России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» № 796 от 01.09.2022 г.

- Методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский речной колледж».

**Разработчик:**

Гарейшина Инна Георгиевна, преподаватель биологии и географии.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок технологического профиля, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ входит в математический и общий естественнонаучный цикл ППССЗ СПО базовой подготовки.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- Осуществлять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- Анализировать причины возникновения и последствия экологических аварий и катастроф;
- Использовать оборудование, предназначенное для борьбы с загрязнением окружающей среды;
- Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды;
- Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- Виды и классификацию природных ресурсов;
- Виды и классификацию загрязняющих веществ;
- Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- Последствия воздействия нефти, сточных вод, мусора на водные экосистемы;
- Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- Принципы и правила международного сотрудничества в области охраны водной среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **личностными (РПВ по специальности)**:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР. 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**:

ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.

ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.

ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.

ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог.

ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.

ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.

ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

##### **Объем образовательной программы:**

**Всего: 48 часов**

*Самостоятельная работа – 0 часов,*

*Во взаимодействии с преподавателем - 46 часов,*

**в том числе:**

- всего учебных занятий **46 часов:**

- теоретическое обучение 38 часов,

- лабораторные и практические занятия 8 часов,

- консультации 2 часа,

- промежуточная аттестация 2 часа (входят в объем часов во взаимодействии с преподавателем).

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Всего</b>	<b>48</b>
<i>Самостоятельная работа</i>	<b>0</b>
<i>Во взаимодействии с преподавателем</i>	<b>46</b>
<b>в том числе:</b>	
Всего учебных занятий	<b>46</b>
теоретическое обучение	<b>38</b>
лабораторные и практические занятия	<b>8</b>
Консультации	<b>2</b>
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	1	ОК. 01,2,4,7 ПК 2.7, 3.2 ЛР 1,4,5,6,7,10
	1 Биосфера живая оболочка Земли и деятельности человека	1		
	2 Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития человеческого общества	1		
	3 Экологические кризисы и экологические катастрофы	1		
<b>Раздел 1. Состояние окружающей среды России</b>				ОК 01,2,4,7, ПК 2.7, 3.2 ЛР 1,4,5,6,7,10
<b>Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	2	
	1 Значение экологических знаний. Факторы окружающей среды, взаимосвязь организмов и среды обитания.	2		
	<b>Практическое занятие №1</b> Определение уровня влияния урбанизации на биосферу	1		
	<b>Практическое занятие №2</b> Антропогенные воздействия на биосферу	1		
<b>Тема 1.2. Атмосфера: состав, строение и охрана</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	1	
	1 Строение и газовый состав атмосферы.	1		
	2 Влияние деятельности человека на газовый состав атмосферы	1		
	3 Загрязнение атмосферы.	1		
	4 Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы.	1		



	5	Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.	1			
	<b>Практическое занятие №3</b>			2	ОК 01,2,4,7, ПК 2.7, 3.2	
		Охрана воздушной среды	1			
	<b>Практическое занятие №4</b>				ЛР 1,4,5,6,7,10	
		Основные загрязняющие вещества и поставщики загрязнений атмосферы	1			
<b>Тема 1.3.</b> <b>Водная</b> <b>среда обитания</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>11</b>			
	1	Природная вода и ее распространение. Круговорот воды в природе.	1	2	ОК. 01,2,4,7 ПК 2.7, 3.2	
	2	Роль воды в природе и хозяйственной деятельности людей.	1			
	3	Типы загрязнения водной среды	1			
	4	Технические средства защиты водной среды от загрязнения.	1			
	5	Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения	1			
	6	Правовые основы охраны водных ресурсов	1			
	7	Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды. Меры борьбы с разлитой нефтью.	1			
	<b>Практическое занятие №5</b>				2	ОК. 01,2,4,7
		Принципы охраны водной среды	1			
<b>Практическое занятие №6</b>						
		Определение степени загрязнения воды	1			
<b>Практическое занятие №7</b>						
		Экологические кризисы и экологические катастрофы	1			

	<b>Практическое занятие №8</b>				ПК 2.7, 3.2
	Рациональное использование и охрана ресурсов		1		
<b>Тема 1.4. Почва как среда обитания</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>5</b>	2	ЛР 1,4,5,6,7,10
	1	Состав и строение почвы. Роль почвы в круговороте веществ в природе	2		
	2	Хозяйственное значение почв.	1		
	3	Эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии.	1	2	
	4	Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по охране почв.	1		
					ОК. 01,2,4,7
<b>Тема 1.5. Флора и фауна планеты</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>6</b>	2	ПК 2.7, 3.2
	1	Природные зоны. Растительный и животный мир планеты.	1		
	2	Редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана. «Красная книга» природы.	1		
	3	Редкие и вымирающие виды растений и животных Новосибирской области.	1	2	
	4	Роль растений в природе и жизни человека. Лес как важнейший растительный ресурс планеты.	1		
	5	Охрана растительности лугов и пастбищ.	1	2	
	6	Особо охраняемые природные территории.	1		
<b>Тема 1.6. Энергетика и экология</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>2</b>	2	
	1	Энергетика и экология. АЭС.	1		
	2	Радиационная проблема и способы ее разрешения. Биологическое действие радиации	1		
<b>Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности</b>					ОК. 01,2,4,7

<b>Тема 2.1.</b> <b>Эколого-природоохранное образование</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>3</b>	2	ПК 2.7, 3.2 ЛР 1,4,5,6,7,10
	1	Нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	1		
	2	Экологический кодекс России. Декларация конференции ООН по окружающей среде и ее развитию	1		
	3	Эколого-природоохранное образование в учреждениях СПО	1		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Организация рационального природопользования и охраны природы в России</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>3</b>	2	
	1	Государственная политика и управление в области экологии	1		
	2	Законодательное и нормативно-правовое регулирование природопользования в России	1		
	3	Законодательное и нормативно-правовое регулирование природопользования в Новосибирской области	1		
<i>Дифференцированный зачет</i>			<b>2</b>		
<b>Всего учебных занятий</b>			<b>46</b>		
<b>самостоятельная работа</b>			<b>0</b>		
<b>теоретическое обучение</b>			<b>38</b>		
<b>практические занятия</b>			<b>8</b>		

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)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

**3.1.1.** Освоение программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» при очной форме обучения предполагает наличие учебного кабинета.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования», лаборатории.

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;

**Технические средства обучения:**

- персональный компьютер;

**Учебно-методическое обеспечение:**

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал.

**3.1.2.** При дистанционном освоении учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» наличие электронных средств общения, передачи информации и т.п.

Освоение программы при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, предполагает функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, в том числе чаты в мессенджерах, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Освоение программы предполагает наличие специальной электронной системы учета результатов образовательного процесса, в том числе в форме электронного журнала.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности / В.М. Константинов., Челидзе Ю.Б. – Москва: Академия, 2018. – 240с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Э.А. Арустамов, И.В. Леваков, Н.В. Баркалова. – М: Издательский Дом «Дашков и К», 2013. – 320 с.

2. Гальперин, М.В. Экологические основы природоользования. ученик-2е издание, испр. / М.В. Гальперин. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2014. – 256с.

3. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования: учебник / С.И. Колесников. – Изд-во «Дашков и К», 2014. – 304с.

4. Константинов, В.М. ЭОПП: учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – М.: Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, е изд., испр. и доп., 2014. – 208 с.

5. Трушина, Т.П. Экологические основы природопользования: - учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. 5-е изд. перераб / Т.П. Трушина. – Ростов на Дону: «Феникс», 2014. – 408с.

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 10 апреля 2014 г. N 06-381 «О направлении методических рекомендаций».

#### **Интернет ресурсы:**

1. <http://school-collection.edu.ru>

2. Платформа дистанционного обучения Новосибирского речного колледжа

3. Сайт Новосибирского речного колледжа

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций**

Результаты (общие компетенции по специальности)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах</p> <p>адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>оптимальность определения этапов решения задачи</p> <p>адекватность определения потребности в информации</p> <p>эффективность поиска</p> <p>адекватность определения источников нужных ресурсов</p> <p>разработка детального плана действий</p> <p>правильность оценки рисков на каждом шагу</p> <p>точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные</p>	<p>оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней</p>	<p>Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе</p>

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	главных аспектов	организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
	точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска	
	адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль.
	эффективность участия в деловом общении для решения оптимальности планирования профессиональной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях
	эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте	

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.</p> <p>ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог.</p> <p>ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.</p> <p>ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.</p> <p>ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.</p>	<p>Текущее оценивание выполнения практических и контрольных работ, заданий внеаудиторной самостоятельной работы, ответа на вопросы дифференцированного зачета</p>



<p>ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- беседы;</li> <li>- обсуждения;</li> <li>- проектно-ориентированные задания;</li> <li>- интеллектуальные игры;</li> <li>- волонтерские движения;</li> <li>- олимпиадные задания.</li> </ul>
---	---