

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
для специальности 26.02.02 «Судостроение»
среднего профессионального образования
(базовой подготовки)

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН03 Экологические основы природопользования

Рабочая программа учебной дисциплины – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.02 «Судостроение» (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной переподготовки на основе полного среднего образования.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является подготовка студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 26.02.02 «Судостроение» и овладению профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проводить входной контроль качества сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов, качества готовой продукции
ПК 1.2	Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса
ПК1.3	Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации
ПК 2.1	Разрабатывать конструкторскую документацию для изготовления деталей узлов, секций корпусов
ПК 2.3	Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании
ПК 3.6	Оценивать эффективность производственной деятельности
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт, умения и знания

Результаты (освоенные ПК и ОК)	Код и наименование умений	Код и наименование знаний
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1, 2.3, 3.6 ОК 1-9	У 1 анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности У 2 соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	31 особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду 32 об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса 33 принципы и методы рационального природопользования 34 основные источники техногенного воздействия на окружающую среду 35 принципы размещения производств различного типа 36 основные группы отходов, их источники и масштабы образования 37 основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов 38 методы экологического регулирования 39 понятие и принципы мониторинга окружающей среды 310 правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности 311 принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды 312 природоресурсный потенциал Российской Федерации 313 охраняемые природные территории 314 принципы производственного экологического контроля 315 условия устойчивого состояния экосистем

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины ЕН03 «Экологические основы природопользования»

Коды профессиональных компетенций	Наименования учебной дисциплины	Всего часов	Макс. учебная нагрузка	в т. ч. вариативных часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины					Практика		
					Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Произв. (по профилю специальности), часов	
					Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 1.1, 1.2, 1.3 ПК 2.1, 2.3, 3.6	Экологические основы природопользования	54	54	0	36	8	0	18	0	0	0	0
	Всего:	54	54	0	36	8	0	18	0	0	0	0

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Лабораторные, практические и контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Обязательная учебная нагрузка (час)			Умения, знания		Информационно-техническое обеспечение		Формы и виды контроля
			Теоретические	Лабораторно-практические	Самостоятельная работа	У	З	Информационные источники	Средства обучения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы										
Тема 1.1 Экосистемы и возникновение экологического кризиса	Занятие 1.1.1 Условия устойчивого состояния экосистем (общие закономерности организации биосферы, законы экологии, закон максимизации энергии, закон минимума, закон ограниченности природных ресурсов, закон пирамиды энергии). Возникновение экологического кризиса (демографический взрыв, увеличение потребления	Самостоятельная работа №1 Заполнение таблицы природные ресурсы Российской Федерации	2	-	2		32 312 315	1.1-2.1	1-3	Проверка письменной работы

	ресурсов, изменение климата, ухудшение здоровья людей)									
	Занятие 1.1.2 Охраняемые природные территории (история зарождения охраны природы, биосферные заповедники, историко-культурные заповедники, заказники) Природный потенциал Российской Федерации (недра и полезные ископаемые животный и растительный мир, водные ресурсы, плодородные почвы)	Самостоятельная работа №2 Подготовка к тестированию	2	-	2		32 313 315	1.1-2.1	1-3	Оценка по тесту
Тема 1.2 Основные определения и понятия природопользования	Занятие 1.2.1 Принципы и методы рационального природопользования. Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду (задачи, объекты и виды природопользования)		2	-	-		32 33 315	1.1-2.1	1-3	
Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды как	Занятие 1.3.1 Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду (добыча минеральных		2	-	-		31 36 315	1.1-2.1	1-3	

последствие деятельности человека	ресурсов, промышленность, транспорт, строительство, сельское хозяйство, быт, воздействие на атмосферу, гидросферу, почву)									
	Занятие 1.3.2 Основные группы отходов, их источники и масштабы образования (классификация по степени опасности, квотирование отходов, вторичная переработка, обеззараживание, понижение степени опасности, утилизация на полигоне). Образование отходов, при постройке судна. Хранение и консервирование отходов на судне в море	Самостоятельная работа №3 Анализ информации СМИ «Экологические проблемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области»	2	-	2	У1	31 36 315	1.1-2.1	1-3	Оценка в работе на практическом занятии Работа 1.0
	Занятие 1.3.3 Принципы размещения производств различного типа. Особенности размещения судостроительной отрасли и её воздействие на природу	Самостоятельная работа №4 Подготовка к деловой игре «Анализ и прогноз экологических последствий различных видов деятельности» Практическое занятие 2.0 (Деловая	2	2	2	У1	31 35	1.1-2.1	1-3	Оценка за работу в деловой игре

		<i>игра</i>) Анализ и прогноз экологических последствий различных видов деятельности									
Раздел 2. Технические методы обеспечения рационального использования природных ресурсов и предотвращение загрязнения окружающей среды											
Тема 2.1 Основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды	Занятие 2.1.1 Методы экологического регулирования (плата за использование природных ресурсов, определение экономического ущерба от загрязнения окружающей среды, определение экономического эффекта природоохранных мероприятий)	Самостоятельная работа №5 Используя интернет ознакомиться с экологической политикой предприятия	2	-	2		36 37 38	1.1-2.1	1-3	Проверка конспекта	
Тема 2.2 Оценка качества окружающей среды	Занятие 2.2.1 Мониторинг окружающей среды. ПДК, ПДВ, ПДС, утилизация отходов, при сборке судна, и при нахождении судов в море, при утилизации судна. Отходы – как вторичное сырье	Самостоятельная работа №6 «Мониторинг места проживания студента»	2	-	2	У1	36 37 38 39	1.1-2.1	1-3	Проверка письменной работы	
Тема 2.3 Способы охраны биосферы от	Занятие 2.3.1 Основные способы улавливания и обезвреживания загрязняющих		2	-	-	У1	37 36 38	1.1-2.1	1-3		

загрязнения антропогенными выбросами	веществ. Методы очистки газовых выбросов (механические, термический абсорбции, хемосорбции, адсорбции), Правила и порядок переработки, обезвреживания промышленных отходов, снижение образования промышленных отходов									
	Занятие 2.3.2 Методы очистки сточных вод при производстве судна, и при эксплуатации - нахождении судна в море: механический, химический, нейтрализации, ионный, биологический; использование водооборотных вод	Самостоятельная работа №7 «Последствия загрязнения окружающей среды»	2	-	2		36 37 38	1.1-2.1	1-3	Проверка письменной работы
	Занятие 2.3.2 Принципы производственного экологического контроля	Самостоятельная работа №8 Подготовка к деловой игре «Соблюдение регламентов по экологической безопасности в профессиональной деятельности»	2	-	2		314	1.1-2.1	1-3	Оценка в выполнении практического задания
Тема 2.4 Эффективность природоохран	Занятие 2.4.1 Понятие риска. Нормирование. Принципы безвредности, опережения, порогового действия,	Занятие 2.4.2 Практическое занятие 3.0 (Деловая игра) Соблюдение регламентов по	2	2	-	У2	34 35	1.1-2.1	1-3	Оценка по результатам работы 2.0

ных мероприятий	моделирование лимитирующего показателя	экологической безопасности профессиональной деятельности	в								
Раздел Правовые и социальные вопросы природопользования											
Тема 3.1 Правовые вопросы экологической безопасности	Занятие 3.1.1 Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности (Юридическая ответственность за экологические правонарушения Ответственность: рядовых и руководящих работников, предприятий в целом за загрязнение окружающей среды)	Занятие 3.1.2 Практическое занятие 4.0 Определение степени ответственности лиц (задание по документам суда) Самостоятельная работа №9 Подготовка к дифференцированному зачету		2	2	2	У2	310	1.1-2.1	1-3	Проверка выполнения работы 3.0
Тема 3.2 Формы ответственности за загрязнение окружающей среды	Занятие 3.2.1 Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Итоговое занятие Работа АО Зачет в форме автоматизированного теста		2	2	-	У1 У2	311 31-15	1.1-2.1	1-3	Проверка выполнения работы А.О

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Экологических основ природопользования».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

1. Кабинет «Экологических основ природопользования»:

1. Компьютер и видеопроектор
2. Учебные столы и стулья
3. Плакаты «Охрана окружающей среды»

4.2. Информационное обеспечение обучения

1. Основные источники:

1.1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование). Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157275>

2. Дополнительные источники:

2.1.Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования: учебное пособие/ Е.К.Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. -160 с. - (Среднее профессиональное образование). Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1359433>

3. Интернет источники:

- 3.1 Научно-популярный и образовательный журнал по вопросам экологии www.ecolife.ru
- 3.2 Официальный портал Ленинградской области по вопросам экологии www.lenobl.ru/economics/ecology
- 3.3 Экология производства. Научно-практический портал www.ecoindustry.ru/literature

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению учебной дисциплины «Экологические основы природопользования». Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Перед изучением учебной дисциплины обучающиеся изучают следующие учебные дисциплины «Химия», «Биология».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по учебной дисциплине:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю учебной дисциплины;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы¹;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных² организациях не реже 1 раза в 3 года.

¹ Заполняется для УД и ПМ профессионального цикла с уточнением соответствующей профессиональной сферы

² Уточнить профиль организации