

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**Укрупненная группа: 20.00.00 Техносферная безопасность и
природообустройство**

**Специальность: 20.02.04 Пожарная безопасность
(базовый уровень подготовки)**

Квалификация: техник

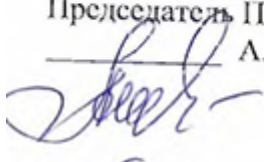
Форма обучения: очная

г. Южно-Сахалинск
2025г.

Комплект контрольно-оценочных средств **ЕН.02 Экологические основы природопользования** программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования **20.02.04 Пожарная безопасность**, утвержденного 7 мая 2014 г. № 458 и рабочей ЕН.02. Экологические основы природопользования.

Разработчик: Ищак А.А., преподаватель ПТК СахГУ

Одобрена на заседании ПЦК
Естественно-научных и математических дисциплин
Протокол № 9 от «05» 05 2025 г.
Председатель ПЦК
А.А. Ищак



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место естественнонаучной дисциплины в структуре программы.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем естественнонаучной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание ЕН.02. Экологические основы природопользования	7
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	9
3.2. Информационное обеспечение обучения	9
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы ..	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа **ЕН.02. Экологические основы природопользования** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **20.02.04 Пожарная безопасность**.

Рабочая программа может быть использована для разработки программ в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

1.2. Место естественнонаучной дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ЕН.02. Экологические основы природопользования** входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин профессиональной подготовки

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

В результате освоения **ЕН.02. Экологические основы природопользования** обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. 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.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины **ЕН.02. Экологические основы природопользования** обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.

ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.

ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.

ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.

ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.

ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов

правилам пожарной безопасности.

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

В результате освоения дисциплины **ЕН.02. Экологические основы природопользования обучающийся** должен

Уметь:

У.1. Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

У.2. Соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.

Знать:

З.1. Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

З.2. Условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;

З.3. Принципы и методы рационального природопользования;

З.4. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

З.5. Принципы размещения производств различного типа;

З.6. Основные группы отходов, их источники и масштабы образования;

З.7. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии;

З.8. Понятие и принципы мониторинга окружающей среды;

З.9. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

З.10. Загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой;

З.11. Деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 54 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 36 часов;
- теоретическое обучение – 20 часов;
- практические занятия – 16 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 14 часов;
- консультации – 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем естественнонаучной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	20
лабораторные работы	
практические занятия	16
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
самотестирование	
самоподготовка	10
индивидуальные творческие задания	2
проекты	
контрольные работы	
доклады/ реферат	2
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме:	
3 семестр – дифференцированный зачёт	

2.2. Тематический план и содержание ЕН.02. Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
Введение ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2.2	Содержание учебного материала	2	1
	1. Введение		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы		14	
Тема 1.1. Природоохранный потенциал. ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4	Содержание учебного материала	4	2
	1. Правовые и социальные вопросы природопользования.		
	2. Природа и общество. Общие и специфические черты.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	4	
	№ 1 Глобальные проблемы экологии.		
	№ 2 Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: – конспектирование материала; – классификация экологических проблем (оформить таблицу)	6	
Раздел 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование		38	
Тема 2. 1. Природные ресурсы и рациональное природопользование ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Содержание учебного материала	6	2
	1. Земельные ресурсы мира.		
	2. Минеральные ресурсы.		
	3. Значение и охрана атмосферы.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	6	
	№ 3 Природные ресурсы и их классификация.		
	№ 4 Водные ресурсы.		
	№ 5 Биологические ресурсы.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	

	– классификация природных ресурсов;			
Тема 2.2. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами . ОК 2, ОК 3, ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Загрязнение биосферы.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	№ 6	Основные загрязнители, их классификация.		
	№ 7	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных веществ и способы ликвидации последствий заражения.		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: -подготовить презентации: «Радиоактивное загрязнение»; -«Загрязнение биосферы бытовым мусором».		2	
Тема 2.3. Охрана окружающей среды. ОК 4, ОК. 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.4, ПК 2.1 ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Основные задачи мониторинга окружающей среды.		
	2.	Особо охраняемые территории.		
	3.	Оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	№ 8	Зачётное занятие (работа с тестами)		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: – сообщения «Заказники, заповедники, национальные парки, памятники природы, лечебно-оздоровительные местности и курорты, дендрологические парки и ботанические сады».		2	
	Консультации		4	
Максимальная учебная нагрузка обучающегося: обязательная аудиторная учебная нагрузка – 36 часов; теоретическое обучение – 20 часов; практические занятия – 16 часов; самостоятельная работа – 14 часов; консультации – 4 часа.			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места студентов по количеству обучающихся;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор, экран, компьютерные презентации для теоретических занятий, компьютерные презентации всех теоретических занятий на флэше, учебные диски:

«Природные ресурсы», «Охрана окружающей среды»,

-уроки «Экологии», «Биологии» Кирилла и Мефодия (10 -11 класс.)

Электронный учебник «Экология»

Дидактический материал:

Карточки тестовых заданий по всем темам курса

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- комплект учебно-методической документации,
- методические пособия
- плакаты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-45509-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271265> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кузнецов, Л. М. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15544-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561254> (дата обращения: 15.01.2026).
3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б.Хван.-21-е изд., стер. - Москва: Издательский центр «Академия», 2022. — 240 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4883/674378/>
4. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14372-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511879> (дата обращения: 25.05.2023).

5. Основы природопользования и энергоресурсосбережения / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко; под редакцией В. В. Денисова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-507-46131-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298505> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Основы природопользования. Лабораторный практикум / П. В. Алборова, А. Х. Козырев, Л. М. Базаева, Д. К. Ханаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-507-46098-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297647> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531290> (дата обращения: 25.05.2023).

8. Яцков, И. Б. Экологические основы природопользования / И. Б. Яцков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46216-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302342> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" № 7-ФЗ от 10.01.2002 (ред. от 31.07.2020);

2. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» №33-ФЗ от 14.03.1995 (ред. от 31.07.2020)

3. Эко-портал «Вся экология» – URL: <http://ecoportal.ru/>

4. Научно-практический портал «Экология Производства» – URL: <http://ecoindustry.ru>

5. Информационный ресурс со справочной информацией для экологов «Эколог-профессионал» – URL: <http://www.eco-profi.info>

Интернет-источники:

1. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов). www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
2. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России)
3. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
4. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
5. <http://ecoportal.ru/public.php> - Экологический портал.
6. <https://минобрнауки.рф>- Официальный сайт министерства образования и науки Российской Федерации.
7. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).
8. www.ecolife.ru журнал «Экология и жизнь».
9. www.vokrugsveta.ru/vs журнал «Вокруг света»
10. www.mnperu.ru/science/1129/1136/ журнал «Вестник экологического образования в России»
11. www.ecoindustry.ru журнал «Экология производства».

4. Контроль и оценка результатов освоения ЕН.02. Экологические основы природопользования

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :		
У.1. Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	ОК 2–9 ПК 2.1–2.4.	- устный опрос; - сообщение; - творческая самостоятельная работа; - тестирование
У.2. Соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.	ОК 1–9 ПК 3.1.- 3.3.	- устный опрос; - сообщение; - творческая самостоятельная работа; - таблица
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать :		
З.1. Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	ОК 4,5,8 ПК 2.1–2.4.	- устный опрос; - сообщение; - творческая самостоятельная работа; - таблица; - тестирование
З.2. Условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;	ОК 4,5,8 ПК 2.1–2.4.	- устный опрос; - сообщение; - творческая самостоятельная работа; - составление конспекта; - тестирование
З.3. Принципы и методы рационального	ОК 2–8	- проверка выполнения внеаудиторной

природопользования;	ПК 3.1.-3.3.	самостоятельной работы; - защита рефератов
3.4. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	ОК 1,4,5,8 ПК 5.2–5.3.	- устный опрос; сообщение; - творческая самостоятельная работа; - таблица; тестирование
3.5. Принципы размещения производств различного типа;	ОК 1,4,5,8 ПК 1.1.-1.4., 2.1.-2.3., 3.1.-3.3.	- письменный опрос; - проверка индивидуальных заданий; - выполнение самостоятельных и контрольных работ; - тестирование
3.6. Основные группы отходов, их источники и масштабы образования;	ОК 2–8 ПК 2.1–2.4.	- устный опрос; - сообщение; - творческая самостоятельная работа; - таблица; - тестирование, - анализ конспектов
3.7. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии;	ОК 1–9 ПК 3.1.- 3.3.	- оформление таблиц; - кейсовые задания - устный опрос; - тестирование;
3.8. Понятие и принципы мониторинга окружающей среды;	ОК 1,4,5,8 ПК 5.2–5.3.	- кейсовые задания - устный опрос; - тестирование; - терминологический диктант;
3.9. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	ОК 2–8 ПК 2.1–2.4.	- терминологический диктант; - оформление таблиц; – - кейсовые задания
3.10. Загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой;	ОК 1,4,5,8 ПК 5.2–5.3.	- оформление таблиц; - кейсовые задания - устный опрос;

		- тестирование;
3.11. Деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды.	ОК 1,4,5,8 ПК 1.1.-1.4., 2.1.-2.3., 3.1.-3.3.	- устный опрос; - тестирование; - терминологический диктант; - оформление таблиц; - кейсовые задания