

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

Программа учебной дисциплины

«ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»

для специальности

22.02.03

Литейное производство черных и цветных металлов
(базовая подготовка)

Челябинск, 2020г.

Программа составлена в соответствии с требованиями работодателя для специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов.

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой)
комиссией
Протокол № _____
от «__»_____ 2020г.
Председатель ПЦК

О.Е. Алябьева

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель
директора по УМР

Т.Ю. Крашакова
«__»_____ 2020 г.

Составитель: Н.В. Габбасова- преподаватель Южно-Уральского государственного
технического колледжа.

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы учебной дисциплины «Промышленная экология»
для специальности
22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов,
разработанной преподавателем Южно-Уральского
государственного технического колледжа
Н.В. Габбасовой

Программа учебной дисциплины «Промышленная экология» составлена в соответствии учебным планом и требованиям работодателей. Учебная дисциплина «Промышленная экология» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла и определяет общий объем знаний и умений, составляющих базу профессиональных компетенций.

Настоящая программа рассчитана на 60 часов и включает в себя два раздела, связанных между собой и со всеми дисциплинами профессионального цикла, обеспечивающих подготовку квалифицированных специалистов по указанной специальности.

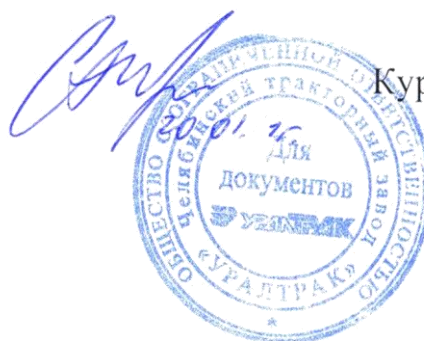
Реализация в процессе обучения междисциплинарных связей, предусмотренных программой, позволяет студентам ознакомиться с техническими, организационными и экономическими проблемами конкретного производства, с основными источниками загрязнения окружающей среды в результате производственной и хозяйственной деятельности; механизм воздействия производства на компоненты биосферы и организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации влияния антропогенного характера на предприятиях отрасли.

Практическая направленность дисциплины реализуется через выполнение практических работ, на проведение которых программой отводится 8 часов, что дает возможность студентам получить необходимые навыки анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности, использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания, соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

На внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся отводится 20 часов.

Программа может быть использована в профессиональных образовательных организациях.

Начальник технического отдела,
гл. технолог по инженерным
машинам технологического центра
ООО «ЧТЗ- Уралтрак»



Курочкин А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10-11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и разработана в соответствии с учебным планом по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов и требований работодателей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла (ОП.13), реализуемая за счет часов вариативной части ФГОС.

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

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины

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

ПК 3.4 Обеспечивать безопасность труда на производственном участке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о взаимосвязи экологических проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами конкретного производства;
- основные источники загрязнения окружающей среды в результате производственной и хозяйственной деятельности; механизм воздействия производства на компоненты биосферы;
- организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации влияния антропогенного характера на предприятиях отрасли.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося-60 часов, в форме практической подготовки 8 часов;

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
Практическая подготовка	8
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>8</i>
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
в том числе:	
- подготовка докладов, статей;	2
- реферативная работа, составление таблиц;	18
Итоговая аттестация в форме <i>зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы взаимодействия общества и природы			45	
Тема 1.1 Предмет промышленной экологии, основные задачи	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные направлений развития промышленной экологии. Развитие производительных сил общества.	2	1
	2	Основополагающие понятия промышленной экологии. Роль человеческого фактора в решении экологии.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение реферата на тему: «Проблемы воспроизводства природных ресурсов»		2	
Тема 1.2 Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала		6	2
	1	Оценка воздействия производства на окружающую среду.	2	
	2	Охрана и рациональное использование водных ресурсов.	2	
	2	Утилизация бытовых и промышленных отходов.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1	Определение продуктов сгорания органического топлива		
	2	Расчет характеристик сбросов сточных вод предприятий в водоемы		
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему: «Производственные силы общества» Составить таблицу и проанализировать промышленные предприятия Челябинской области.		5	

	Подготовить статью на тему: «Мои методы утилизации бытовых и промышленных отходов»			
Тема 1.3 Экологический кризис	Содержание учебного материала		4	
	1	Глобальные проблемы экологии.	2	2
	2	Основные задачи мониторинга окружающей среды.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение реферата на тему: «Экологический кризис», «Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнение биосферы»		2	
Тема 1.4 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Содержание учебного материала		8	2
	1	Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.	2	
	2	Методы обезвреживания токсичных отходов.	2	
	3	Требования к полигонам для захоронения токсичных веществ и пути их реализации.	2	
	4	Проблемы и пути их решения при организации безотходных производств и эко-промышленных парков.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	1	Оценка эффективности улавливания промышленных выбросов		
	2	Составление классификаций загрязнений окружающей среды		
	Контрольные работы		-	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада на тему: «Последствия заражения токсичными веществами окружающей среды» Выполнение реферата на тему: Основные пути миграции и накопление в биосфере токсичных и радиоактивных веществ», «Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов» Составление таблицы загрязнений окружающей среды на примере города Челябинска. Подготовка статьи на тему: «Как влияют вредные выбросы на организм человека?».	6	
Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования		15	
Тема 2.1. Природоохранный надзор	Содержание учебного материала	9	
	1 Законы по рациональному природопользованию окружающей среды.	2	2
	2 Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	2	
	3 История Российского природоохранного законодательства.	1	
	4 Государственный и общественный контроль за выполнением требований охраны природы.	2	
	5 Юридическая ответственность правонарушителей.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа Составление аналитической таблицы «Участие России в деятельности международных природоохранных организациях». Выполнение рефератов по пройденным темам: «История Российского природоохранного законодательства»; «Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды»	5	
	ЗАЧЕТ	1	
	Всего	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации программы учебной дисциплины колледж располагает учебным кабинетом гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по «Промышленной экологии»

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Экологические основы природоиспользования [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина,. - 2-е изд. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 160 с. – Режим доступа: www.znanium.com .

2. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник/ М. В. Гальперин. - 2-е изд., испр. . - М.: ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 256 с. – Режим доступа: www.znanium.com .

Дополнительные источники:

3. Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий [Электронный ресурс] / М. Г. Ясовеев , Н. Л. Стреха , Д. А. Пацыкайлик . - М. : ИНФРА-М, 2020. - 293 с. – Режим доступа: www.znanium.com - (Высшее образование: Бакалавриат) -Режим доступа:<http://znanium.com/catalog/product/483202>

4. Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине "Промышленная экология" для студентов 4 курса специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовая подготовка) [Текст] / Н.В. Габбасова ; ЮУрГТК. - Челябинск : РИО, 2020. - 27 с.

5. Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине "Промышленная экология" для студентов 4 курса специ-

альности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовая подготовка) [Текст] / Н.В. Сорокина ; ЮУрГТК. - Челябинск : РИО, 2020. - 31 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, опроса, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и практических заданий и на зачете.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	- оценивание практических заданий зачет
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;	- оценивание практических заданий зачет
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;	- оценивание практических заданий зачет
Знать:	
- о взаимосвязи экологических проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами конкретного производства;	- оценивание заданий внеаудиторной самостоятельной работы - тестирование - опрос - зачет
- основные источники загрязнения окружающей среды в результате производственной и хозяйственной деятельности; механизм воздействия производства на компоненты биосферы	- оценивание заданий внеаудиторной самостоятельной работы - тестирование - опрос - зачет
- организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации влияния антропогенного характера на предприятиях отрасли	- оценивание заданий внеаудиторной самостоятельной работы - тестирование - опрос - зачет