Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра теплоэнергетики и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
металлургии и
материаловедения
_____ А.А. Уманский
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

Основная программа профессионального обучения
по профессии рабочего / должности служащего
13271 «Лаборант по анализу газов и пыли»

Квалификационный разряд, класс, категория: третий

Форма обучения
Очная форма

Новокузнецк
2023

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:28:28 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся знаний и навыков для понимания основных принципов формирования политики в области промышленной экологии на предприятии.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение методологии принятия инженерно-экологических решений и эколого-экономической оценки проводимых природоохранных мероприятий.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОППО по специальности

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОППО по профессии рабочего / должности служащего 13271 «Лаборант по анализу газов и пыли».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-2: Способен работать с приборами для улавливания пыли и газов	– знать: устройство пылеуловителей, газоходов, ловушек; правила пользования манометрами . – уметь: работать с приборами для улавливания пыли и газов. – владеть: навыками работы с приборами для улавливания пыли и газов.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной,

внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Форма промежуточной аттестации		***экзамен***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***36***
Лекции, *академ. час.*		***6***
в форме практической подготовки		***0***
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Практические занятия, *академ. час.*		***6***
в форме практической подготовки		***0***
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Консультации, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***24***
в форме практической подготовки		***0***
Контроль, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Защита атмосферы (Требования к качеству окружающей среды (нормирование качества ОС. ПДК и ОБУВ атмосферного воздуха. Организация работ по защите атмосферы Организация работ по выполнению проекта нормативов ПДВ. Исходные данные для разработки нормативов ПДВ. Оформление проекта норм ПДВ.;Перечень мероприятий обеспечивающих соблюдение норм ПДВ. Мероприятия позволяющие снизить выбросы. Разработка и осуществление мероприятий в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на предприятиях металлургии. Организация санитарно-защитных зон.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Защита атмосферы	6	
Итого:		**6**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической**

			подготовки
Раздел 1.	Расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха точечными источниками выбросов. Расчет предельно допустимых выбросов и минимальной высоты источника выбросов предприятия. Определение границ санитарно-защитной зоны предприятий.	6	
Итого:		**6**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	24	
Итого:		**24**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Гальблауб, О. А. Промышленная экология : учебное пособие / О. А. Гальблауб. - Казань : КНИТУ, 2017. - 120 с. - ISBN 978-5-7882-2322-3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788223223.html (дата обращения: 13.10.2023);

2 Волынкина, Е. П. Природоохранная деятельность предприятия: учебное пособие / Е. П. Волынкина, Л. Б. Павлович; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк: СибГИУ, 2009. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=18&lngEdition=1168&lngFile=1181&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles (дата обращения: 13.10.2023);

3 Карпенков, С. Х. Экология : учебник / С. Х. Карпенков. – Москва : Логос, 2014. – 399 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780 (дата обращения: 13.10.2023);

4 Черепанов, К. А. Промышленная экология: учебное пособие для вузов / К. А. Черепанов, М. В. Темлянцев, Е. Н. Темлянцева; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк, 2005. – 212 с.: ил.;;

5 Калыгин, В. Г. Промышленная экология: учебное пособие для вузов / В. Г. Калыгин. – 4-е изд., перераб. – Москва: Академия, 2010. – 432 с.: ил.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для

авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 2-ТП (Воздух);
– 7-Zip;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ОППО по профессии рабочего / должности служащего 13271 «Лаборант по анализу газов и пыли».

Составитель(и):

старший преподаватель Медведская Елена Васильевна (кафедра теплоэнергетики и экологии).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Экология»

Основная программа профессионального обучения
по профессии рабочего / должности служащего
13271 «Лаборант по анализу газов и пыли»
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся знаний и навыков для понимания основных принципов формирования политики в области промышленной экологии на предприятии.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение методологии принятия инженерно-экологических решений и эколого-экономической оценки проводимых природоохранных мероприятий.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОППО по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОППО по профессии рабочего / должности служащего 13271 «Лаборант по анализу газов и пыли».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-2: Способен работать с приборами для улавливания пыли и газов	– знать: устройство пылеуловителей, газоходов, ловушек; правила пользования манометрами . – уметь: работать с приборами для улавливания пыли и газов. – владеть: навыками работы с приборами для улавливания пыли и газов.

4 Объем учебной дисциплины

Форма промежуточной аттестации		***экзамен***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***36***
Лекции, *академ. час.*		***6***
в форме практической подготовки		***0***
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***
в форме практической подготовки		***0***

Практические занятия, *академ. час.*	***6***
в форме практической подготовки	***0***
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***
в форме практической подготовки	***0***
Консультации, *академ. час.*	***0***
в форме практической подготовки	***0***
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***24***
в форме практической подготовки	***0***
Контроль, *академ. час.*	***0***
в форме практической подготовки	***0***

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Защита атмосферы (Требования к качеству окружающей среды (нормирование качества ОС. ПДК и ОБУВ атмосферного воздуха. Организация работ по защите атмосферы Организация работ по выполнению проекта нормативов ПДВ. Исходные данные для разработки нормативов ПДВ. Оформление проекта норм ПДВ.;Перечень мероприятий обеспечивающих соблюдение норм ПДВ. Мероприятия позволяющие снизить выбросы. Разработка и осуществление мероприятий в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на предприятиях металлургии. Организация санитарно-защитных зон.).

6 Составитель(и):

старший преподаватель Медведская Елена Васильевна (кафедра теплоэнергетики и экологии).