

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа

О.Б. Прохорова

19 января 2024



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.ДВ.12 ЭКОЛОГИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**основной профессиональной образовательной программы
22.02.08 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО (по видам производства)**

Челябинск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.ДВ.12 ЭКОЛОГИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА основной профессиональной образовательной программы специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 22.02.08 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО (по видам производства) рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 4, протокол №4 от «18» января 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УПР



Л.П. Попкова
«18» января 2024 г.

Специалист по УМР



О.А. Швецова
«18» января 2024 г.

Разработчик: Д.А. Винник, заведующий кафедрой «Материаловедение и физико-химия материалов» ЮУрГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.ДВ.12 ЭКОЛОГИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА разработана с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО (по видам производства).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины...	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Тематический план.....	5
2.3 Содержание учебной дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
3.2 Информационное обеспечение обучения	10
3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.ДВ.12 ЭКОЛОГИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО (по видам производства).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.ДВ.12 ЭКОЛОГИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение
- выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.

знать:

- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
- методики определения качества воды, концентрации углекислого газа, загрязнений

развить способности для формирования общих (далее ОК) компетенций:

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объём образовательной нагрузки (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	60
Практическая подготовка	44
в том числе:	
теоретические занятия	24
лекции	22
дифференцированный зачет	2
практические занятия	36
Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка в часах	Обязательная нагрузка						Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
		Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы	38	38	32	14	24					
Тема 1.1 Взаимодействие человека и природы.	2	2		2						
Практическая работа № 1 Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы»	4	4	4		4					
Тема 1.2. Природные ресурсы и их рациональное использование	6	6	2	6						
Практическая работа № 2 Классификация природных ресурсов	4	4	4		4					
Тема 1.3. Загрязнение и охрана окружающей среды	6	6	6	6						

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка в часах	Обязательная нагрузка						Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
		Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Практическая работа № 3 Определение качества воды, взятой из разных источников.	4	4	4		4					
Практическая работа № 4 Определение концентрации углекислого газа в аудитории.	4	4	4		4					
Практическая работа № 5 Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате сварочных работ	8	8	8		8					
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования	20	20	12	8	12					
Тема 2.1. Организация рационального природопользования и охраны природы в России	6	6		6						
Практическая работа № 6 Правовые основы охраны окружающей среды	12	12	12		12					
Тема 2.2. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.	2	2		2						
Дифференцированный зачет	2	2	-	2	-	-	-	-	-	2
Всего	60	60	44	24	36	-	-	-	-	2

2.3 Содержание учебной дисциплины

№ занятия по порядку	Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты (ЗУК)
	Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы		
1	Тема 1.1 Взаимодействие человека и природы. Предмет и задачи дисциплины «Экология металлургического производства». Экологические системы и их устойчивость. Экологические законы, принципы и правила. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, парниковый эффект, глобальное потепление. Уничтожение тропических лесов, дефицит воды, загрязнение Мирового океана; пути их решения.	2	ОК 07
2	Практическая работа № 1 Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы»	4	ОК 07
3	Тема 1.2. Природные ресурсы и их рациональное использование Понятие - природные ресурсы. Признаки классификации природных ресурсов. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Возобновимые и невозобновимые природные ресурсы. Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов, полезных ископаемых, использование и охрана недр, растительности, животного мира .использования земельных ресурсов Состояние природных ресурсов мира, России	6	ОК 07
4	Практическая работа № 2 Классификация природных ресурсов	4	ОК 07
5	Тема 1.3. Загрязнение и охрана окружающей среды Загрязнение биосферы: основные типы загрязняющих веществ и их характеристика. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства. Биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Антропогенное и естественное загрязнение. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика. Пути миграции и накопление в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «Зеленая» революция и ее последствия. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска	6	ОК 07
6	Практическая работа № 3 Определение качества воды, взятой из разных источников.	4	ОК 07
7	Практическая работа № 4 Определение концентрации углекислого газа в аудитории.	4	ОК 07
8	Практическая работа № 5 Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в	8	ОК 07

	окружающую среду в результате сварочных работ		
	Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		
9	Тема 2.1. Организация рационального природопользования и охраны природы в России Государственная политика и управление в области экологии. Законодательное и нормативно-правовое регулирование природопользования. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранительное просвещение. Общественные экологические движения в России	6	ОК 07
10	Практическая работа № 6 Правовые основы охраны окружающей среды	12	ОК 07
11	Тема 2.2. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы Международные общественные экологические объединения (Грин Рисе; Зеленый крест и зеленый полумесяц). Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.	2	ОК 07
	дифференцированный зачет	2	ОК 07
	всего	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, консультации, Текущий контроль, промежуточная аттестация	202	Здание учебного корпуса ЧТКС Кабинет химии, биологии, ауд. 202 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт. 2. Переносной проектор – 1 шт. 3. Переносной экран – 1 шт. 4. Переносные колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1. Стол ученический (одноместный) – 20 шт. 2. Стол преподавателя – 1 шт. 3. Стул – 25 шт. 4. Доска классная – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.]; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02968-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450750>
2. Павлова, Е. И. Общая экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00051-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/414869>.

Дополнительные источники:

1. Поломошнова, Н. Ю. Экология / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-46772-3. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319442>.
2. Васюкова, А. Т. Экология : учебник для СПО / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, А. И. Ярошева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7712-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164946>.

Журналы:

1. "Экология», периодический журнал, Россия, Екатеринбург.
2. "Экология и жизнь», научно-популярный и образовательный журнал, Россия, Москва.
- 3.«Экология производства», ежемесячный научно-практический журнал, Россия, Москва.
- 4.«Экология и жизнь» периодический журнал, Россия, Москва.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем. Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма ответов на задания.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся по учебной дисциплине, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Текущий контроль		
Практические задания	Оценка выполненных заданий	ОК 07
Промежуточная аттестация		
Дифференцированный зачет	Оценка результатов ответов по билетам	ОК 07

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины ОП.ДВ.12 ЭКОЛОГИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА и способствует успешному овладению учебным материалом в разнообразных формах аудиторной работы, в процессе внеаудиторной подготовки и оценивает систематичность учебной работы студента.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОП.ДВ.12 ЭКОЛОГИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА проходит в форме дифференцированного зачета.

При промежуточной аттестации обучающихся на дифференцированном зачете по дисциплине ОП.ДВ.12 ЭКОЛОГИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС СПО, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации.

При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4,0 до 4,4 баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на дифференцированном зачете с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на дифференцированном зачете и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по учебной дисциплине. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на дифференцированном зачете и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг менее 4,0, выполняет все задания на дифференцированном зачете.